SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

.M96
Ent

Entomologische Arbeiten

AUS DEM MUSEUM G. FREY TUTZING BEI MÜNCHEN

(Internat. Abk.: Ent. Arb. Mus. Frey)

Band 23

1972

Mit Unterstützung des Vereins zur Förderung der wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Entomologie e. V.

Schriftleiter: Dr. G. Scherer

IM SELBSTVERLAG DES MUSEUMS FREY

MAR - 2 1973

Entomologische Arbeiten

AUS DEM MUSEUM
G. FREY
TUTZING BEI MÜNCHEN

(Internat. Abk.: Ent. Arb. Mus. Frey)

Band 23

1972

Mit Unterstützung des Vereins
zur Förderung der wissenschaftlichen Arbeiten
auf dem Gebiet der Entomologie e. V.

Schriftleiter: Dr. G. Scherer

IM SELBSTVERLAG DES MUSEUMS FREY

Ausgabedatum: 1. Dezember 1972

INHALT

des 23. Bandes, 1972

Barr, W. F.: New Species of North American Cymatodera (Coleoptera: Cleridae) 1
Cobos, A.: Notas sobre Bupréstidos neotropicales, XVIII 331
Frey, G.: Beitrag zur Kenntnis der südamerikanischen Melolonthiden (Col. Scarab.) 93
Frey, G.: Bestimmungstabelle der Gattung Dicrania Serv. (Coleoptera-Melolonthinae-Macrodactylini) 67
Frey, G.: Eine neue Lepidiota-Art aus Kamerun (Col., Melolonth.) . . . 286
Frey, G.: Ein neuer Onthophagus von den Philippinen (Col. Scarab.) . . 268
Frey, G.: Katalog aller in die Gattung Sophrops Fairm. eingereihten Arten (Col. Scarab.) 354
Frey, G.: Neue afrikanische Sericinae (Col., Scarab., Melolonthidae) . . 142
Frey, G.: Neue chinesische Melolonthiden aus dem Museum Koenig in Bonn und einige neue Holotrichia-Arten (Col. Scarab.) 108
Frey, G.: Neue Ruteliden (Col. Scarab.) aus China, Indochina und Westafrika 247
Frey, G.: Neue Sericinen aus Indien und Indochina, sowie Abbildungen von Parameren bekannter Arten (Col., Scarab., Melolonthinae) 186
Frey, G.: Neue Sericinen der Klapperich-Ausbeute aus Fukien des Museums Alexander Koenig in Bonn (Col., Scarab., Melolonth.) 162
Hille van, J. C.: New African species of Notoxus (Coleoptera Anthicidae) 270
Kaszab, Z.: Neue Tenebrioniden-Arten aus Laos (Coleoptera) 287
Machatschke, J.: Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Anomala-Arten IX. (Coleoptera: Lamellicornia, Melolonthidae, Rutelinae, Anomalini) 217
Martinez, A.: Un nuevo genero y especie de Pachydemini Chileno (Col. Scarabaeidae, Melolonthinae) 86
Martinez, A. and Halffter, G.: New Taxa of American Canthonina (Coleoptera, Scarabaeinae) 33
Mateu, J.: Nouveaux Carabiques neotropicaux 321
Medvedev, L. N.: Chrysomelidae from Ceylon (Col.) 178
Pochon, H.: Eine neue Gattung, Ceratobothris und eine neue Buprestiden-Art (Coleoptera Buprestidae) 103
Schedl, K. E.: Zur Synonymie der Borkenkäfer XXI. 281. Beitrag zur Morphologie und Systematik der Scolytoidea, Col. 150
Schedl, K. E.: Zur Synonymie der Borkenkäfer XXII. 296. Beitrag zur Morphologie und Systematik der Scolytoidea, Col. 255
Skopin, N. G.: Revision der Tenebrioniden-Gattung Stalagmoptera Solsky, 1875 (Coleoptera) 298
Wittmer, W.: 55. Beitrag zur Kenntnis der palaearktischen Cantharidae und Malachiidae (Col.) 122
Zunino M. e Tascherio, C.: Gli Euonthophagus paleartici del Museo G. Frey (Coleoptera-Scarabaeidae) 314
Literaturbesprechung 357

Dr. Georg Frey 70 Jahre

Am 3. April 1972 vollendete Herr Dr. Georg Frey sein 70. Lebensjahr. Im Rahmen einer stilvollen Feier überbrachten seine Mitarbeiter und der Direktor der Zoologischen Staatssammlung in München, Herr Dr. W. Forster, stellvertretend des weltweiten Kreises aller Entomologen, die besten Wünsche für noch viele Jahre der Gesundheit und Schaffensfreude zur Fortführung und Erhaltung seines wohl einmaligen Werkes auf dem Gebiete der Entomologie.

New Species of North American Cymatodera (Coleoptera: Cleridæ)[1]

William F. Barr

Department of Entomology
University of Idaho
Moscow, Idaho

The genus *Cymatodera* represents one of the larger groups of North American Cleridae and is one that has not yet been satisfactorily classified. This has been due, in part, to the rarity of many species and the lack of adequate study material, and also, because comparison with many type specimens has not been possible. In spite of these shortcomings however, some progress has been made over the years, especially with regard to recognition and differentiation of the species, which constitutes a necessary phase of study that will ultimately lead to a classification of the genus. As a continuation of this phase of study and also to provide names for some faunistic and biological studies being conducted by other individuals, I am describing in the present paper, 14 new species of *Cymatodera.* Eleven of these species occur exclusively in the United States and three have distributional ranges that extend into Mexico as well.

I am indebted to the individuals, museums and institutions as listed as recipients of paratypes for providing me with specimens used in this study.

Cymatodera hurdi Barr, new species (Figure 1)

M a l e : Small sized, robust, piceous with a pale elytral fascia; antennae, legs and thoracic sternites dark brown; mouthparts testaceous; head and pronotum piceous; elytra black with a broad, straw-colored fascia at about basal third which is broadest at suture and narrowed and interrupted before lateral margins; abdomen blackish, becoming paler apically. H e a d finely, sparsely punctured, feebly wrinkled, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent and suberect, fine pale hairs; front convex;

[1]) Published with the approval of the director of the Idaho Agricultural Experiment Station as Research Paper No. 787.

eyes rather large, distance between them across front slightly less than one and one-half times the length of last antennal segment; antenna robust, extending to basal third of elytra, segments cylindrical, not distinctly serrate, ratio of lengths of segments one to eleven, 8:4:5:4:6:6:6:6:7:7:12, last segment elongate, blunt at apex; maxillary palpus with last segment robust, sides broadest in front of middle, feebly narrowing toward apex, apical margin broadly rounded. Prothorax finely, sparsely punctured, feebly rugose, densely but inconspicuously clothed with short, semirecumbent, fine pale hairs, sparsely intermixed with long, erect stiff hairs along sides; pronotum broader along front margin than hind margin (24:21), broadest at middle, about one and one-half times longer than median width (37:25); sides weakly constricted in front of middle, very strongly constricted behind middle; disk convex, abruptly descending to hind margin; antescutellar impression feebly indicated, subbasal tumescences absent. Scutellum rounded; disk flattened, distinctly punctured; hind margin feebly notched at middle. Elytra densely but inconspicuously clothed with short, suberect, fine pale hairs, sparsely intermixed with long, erect stiff hairs; length along suture about two and one-fourth times the width behind humeri (87:40); postscutellar impression distinct; humeri distinct; sides subparallel; apices rather narrowly rounded at sutural angles; disk feebly convex, striae extending to slightly beyond middle, strial punctures subquadrate, deep and coarse, becoming smaller apically, interstrial spaces at middle, smooth, much narrower than width of strial punctures, finely roughened on apical half. Mesosternum deeply, moderately punctured at middle. Metasternum convex with a strongly indicated, longitudinal impression in front of hind margin at middle and a small, circular median depression near front margin; surface finely, sparsely punctured; midline faintly indicated anteriorly; carinae or tubercles absent. Legs finely punctured, distinctly rugose, densely but inconspicuously clothed with short, semirecumbent pale hairs, sparsely intermixed with longer erect hairs. Abdomen very finely and densely punctured; sternites three and four with hind margins narrowly membranous; fifth sternite with hind margin shallowly emarginate; sixth sternite short, lateral margins obliquely arcuate, hind margin shallowly emarginate; fifth tergite with hind margin truncate, feebly notched at sides; sixth tergite convex, longer and broader (except at extreme base) than sixth sternite, lateral margins oblique, feebly arcuate, hind margin nearly semicircularly rounded, ventral surface with an indistinct, arcuate, transverse subapical carina. Length: 3.7 mm.

Female: Distance between eyes slightly more than one and one-half

times the length of last antennal segment. Ratio of lengths of antennal segments one to eleven, 9:4:6:5:7:7:7:7:7:7:13. A b d o m e n with hind margin of fifth sternite truncate; sixth sternite with lateral and hind margins broadly rounded; fifth tergite with hind margin truncate; sixth tergite convex, lateral and hind margins nearly semicircularly rounded, ventral surface without a subapical carina. Length: 4.7 mm.

Type Material: Holotype male and allotype female (California Academy of Sciences) and two male and three female paratypes from Sabino Canyon, west slope of Santa Catalina Mountains, Pima County, Arizona, July 26, 1948 (F. Werner and W. Nutting collectors).

Additional paratypes designated als follows: Three males and eight females from Tucson, Arizona, August (O. Bryant collector), August 1 and 5, 1932 (F. H. Parker collector) and August 13 (J. N. Knull collector); two males from Robles Ranch, Pima County, Arizona, August 12, 1947; one female from St. Xavier Mission, Tucson, Arizona, July 29, 1924 (E. P. Van Duzee collector); and one male from Madera Canyon, Sante Cruz County, Arizona, 4880 ft., August 12, 1963 (V. L. Vesterby collector). Paratypes in the collections of the California Academy of Sciences, the Field Museum of Natural History, the University of Arizona, the University of California at Davis, J. N. Knull and W. F. Barr.

Distribution: Southcentral Arizona

Discussion: This species is closely related to *C. sobara* Barr which is widely distributed in the southwestern United States and adjacent Mexico. *C. hurdi* can be recognized by the feebly rugose pronotum, by the black elytra with a pale yellow fascia which is broader and not interrupted at the suture and by the coarse strial punctures of the elytra which are much broader than the width of the interstrial spaces.

In acknowledgment of the many favors and assistance given me over the years this species is dedicated to the well-known hymenopterist, Dr. Paul D. Hurd, Jr., formerly of the University of California and now a member of the staff of the Smithsonian Institution, Washington, D. C.

Cymatodera chisosensis Barr, new species (Figure 2)

M a l e : Medium sized, slender, darb brown with a pale elytral fascia; clypeal region of head, mouthparts, pronotum (except for medio-lateral areas), legs and ventral surface testaceous; elytral fascia located in front of middle, very broad, testaceous, constricted and very narrowly interrupted at suture and broadly interrupted at sides except for a narrow, oblique pro-

longation from hind angle which attains the lateral margin, front and hind margins of fascia irregularly arcuate. Head very finely, sparsely punctured, densely but inconspicuously clothed with short, semirecumbent, fine pale hairs, moderately intermixed with slightly longer, suberect stiff hairs; front very feeble bi-impressed; eyes moderate in size, distance between them across front about one and one-half times the length of last antennal segment; antenna robust, extending to near basal third of elytra, subcylindrical, segments feebly serrate from fifth segment, ratio of lengths of segments one to eleven, 9:5:5:5:8:8:8:8:8:14, last segment pointed at apex; maxillary palpus with last segment robust, sides broadest in front of middle, weakly tapering toward apex, apical margin rounded. Prothorax very finely and sparsely punctured, nearly smooth, densely but inconspicuously clothed with short, semirecumbent, fine pale hairs, moderately intermixed with short and long, erect and suberect stiff hairs; pronotum broader along front margin than hind margin (35:31), nearly one and two-thirds times longer than median width (50:33); sides weakly constricted in front of middle, strongly constricted behind middle; disk convex with a very faintly indicated transverse impression in front of middle, gradually descending toward hind margin; antescutellar impression moderately distinct, subbasal tumescences absent. Scutellum subquadrate; disk flattened, heavily punctured; lateral margins very feebly arcuate; hind margin broadly notched at middle. Elytra densely but inconspicuously clothed with very short, suberect and subrecumbent, fine pale hairs, moderately intermixed with short, erect and suberect hairs; length along suture about two and one-half times the width behind humeri (144:58); postscutellar impression feebly indicated; humeri distinct; sides parallel; apices rather narrowly rounded at sutural angles; disk convex, striae extending to apical fourth, strial punctures circular, deep, rather small, becoming smaller apically, interstrial spaces smooth, at middle near suture subequal in width to diameter of strial punctures, near sides narrower than diameter of strial punctures. Mesosternum very finely, sparsely punctured at middle. Metasternum convex with a longitudinal impression in front of hind margin at middle and a small, but distinct, elongate median depression near front margin; surface rather finely, very sparsely punctured; midline entire; carinae or tubercles absent. Legs finely, densely punctured and rugose, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent and suberect pale hairs. Abdomen very finely, densely punctured; sternites one to four with truncate hind margin rather broadly membranous; fifth sternite with hind margin very broadly, more or less arcuately emarginate; sixth sternite broader than long, lateral margins strongly oblique, arcuate, hind margin subtruncate; fifth tergite with hind

margin subtruncate; sixth tergite narrower and slightly longer than sixth sternite, lateral margins oblique, straight, hind angles more or less broadly rounded, hind margin subtruncate. Length: 5.7 mm.

Female: Distance between eyes about one and two-thirds times the length of last antennal segment. Ratio of lengths of antennal segments one to eleven, 10:5:5:5:9:9:9:9:9:9:14. Abdomen with hind margin of fifth sternite truncate; sixth sternite with hind margin broadly rounded; fifth tergite with hind margin truncate; sixth tergite with lateral and hind margins nearly semicircularly rounded. Length: 6.3 mm.

Type Material: Holotype male (California Academy of Sciences) from Chisos Mountains, Big Bend, Texas, July 4, 1946 (E. C. Van Dyke collector) and allotype female (The American Museum of Natural History) from Chisos Mountains Basin, Big Bend National Park, Brewster County (Texas), June 15, 1948 (M. Cazier collector). Paratypes designated as follows: Three males and two females from The Basin, 5000 ft., Big Bend National Park, Brewster County, Texas, July 8–11, 1948 (G. E. Ball collector), June 24, 1963 (G. H. Nelson and family collectors) and August 13, 1962 (H. V. Weems, Jr., collector); four males and five females from Basin area, Big Bend National Park, Texas, April 29, 1957 and May 11, 25, 28 and 29, 1959 (Howden and Becker collectors); one male from Pulliam Canyon, Big Bend National Park, Texas, May 17, 1959 (Howden and Becker collectors); two males and one female from Oak Spring, Big Bend National Park, Texas, May 2 and 8, 1959 (Howden and Becker collectors); one male from Juniper Canyon, Chisos Mountains, Texas, July 13, 1928 (F. M. Gauge collector); one male and one female from Pine Canyon, Big Bend National Park, Texas, 5100 ft., June 5, 1970 (C. W. O'Brien collector); four females from Park Headquarters, Big Bend National Park, Texas, April 29 and 30 and May 5, 1959 (Howden and Becker collectors) and June 9–10, 1948 (H. S. Barber collector); two males and two females from Chisos Mountains, Texas, July 9–12, 1948 (F. Werner and W. Nutting collectors) and July 13 (J. W. Green collector); one male from Fort Davis, Texas, May 31, 1959 (Howden and Becker collectors); and one female from Nombre de Dios, Durango, Mexico, August 5, 1951 (H. E. Evans collector). Paratypes in the collections of the California Academy of Sciences, Canada National Collection, U. S. National Museum, University of Michigan, Texas Tech. University, Florida Dept. of Agriculture, G. H. Nelson and W. F. Barr.

Distribution: Southwestern Texas in the Chisos and Davis Mountains and probably in north central Mexico to southern Durango.

Discussion: *C. chisosensis* is related to *C. decipiens* Fall which occurs in

areas of California, Oregon, Nevada and Idaho. It can be distinguished from that species by its short heavy antennae, by its more slender form, and by the presence of conspicuous, erect and suberect hair on the elytra.

Cymatodera lauta Barr, new species (Figure 3)

Male: Medium sized, moderately robust, light brown; head, pronotum and legs castaneous. Head very finely, sparsely punctured, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent, fine brownish hairs which are sparsely intermixed with long, suberect stiff hairs; front feebly bi-impressed; eyes moderate in size, distance between them across front about twice the length of last antennal segment; antenna robust, extending nearly to basal fourth of elytra, feebly serrate from fifth segment, segments subcylindrical, ratio of lengths of segments one to eleven, 12:5:8:9:10:9:9:9:9:9:15, last segment robust, feebly aciculate, narrowly rounded at apex; maxillary palpus with last segment slender, broadest in front of middle, apical margin broadly rounded. Prothorax finely, sparsely punctulate, nearly smooth, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent, fine pale hairs, which are sparsely intermixed with long, suberect stiff hairs; pronotum broader along front margin than hind margin (47:45), slightly more than one and one-half times longer than median width (72:47); sides very weakly constricted in front of middle, moderately constricted behind middle; disk feebly convex with a broad, indistinct transverse impression in front of middle, moderately descending to hind margin, antescutellar impression faintly indicated, subbasal tumescences absent. Scutellum transverse, disk convex, oblique, sparsely punctured; lateral margins arcuate; hind margin notched at middle. Elytra densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent, fine pale hairs, moderately intermixed with longer and stiffer erect and suberect hairs; length along suture approximately two and one-third times the width behind humeri (196:85); postscutellar impression wanting; humeri distinct; lateral margins subparallel, slightly expanded at apical fourth; apices rounded but subrectangular at sutural angles; disk flattened, striae extending slightly beyond apical fourth, strial punctures circular, deep, rather small, becoming smaller apically, interstrial spaces smooth, at middle near suture three times the width of strial punctures, subequal to width of strial punctures near sides. Mesosternum moderately, rather deeply punctured. Metasternum convex with a longitudinal impression in front of hind margin at middle and a small, circular median depression near front margin; surface nearly smooth; midline entire; carinae or tubercles absent. Legs very finely, densely punctured and rugose, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent and suberect

pale hairs. A b d o m e n moderately punctulate; sternites one to four with a narrow membranous area along the truncate hind margin; fifth sternite broader than long, hind margin broadly, rather deeply emarginate; sixth sternite small, broader than long, lateral margins feebly arcuate, strongly oblique, hind margin shallowly arcuately emarginate; fifth tergite with hind margin shallowly emarginate; sixth tergite broader (except at extreme base) and longer than sixth sternite, lateral margins arcuate, oblique, hind angles more or less narrowly rounded, hind margin rather deeply, arcuately emarginate. Length: 7.3 mm.

F e m a l e : Distance between eyes sligthly more than twice the length of last antennal segment. Ratio of lengths of antennal segments one to eleven, 15:6:9:11:11:10:10:10:10:9:15. Abdomen with fourth sternite slightly swollen transversely at middle, finely scabrous; fifth sternite with hind margin very weakly arcuate; sixth sternite with hind margin nearly semicircularly rounded; sixth tergite with hind margin broadly rounded. Length: 7.9 mm.

Type Material: Holotype male and allotype female (California Academy of Sciences) and two male and four female paratypes from Madera Canyon, Santa Cruz County, Arizona, 4880', (V. L. Vesterby collector). Holotype collected July 18, 1963, allotype July 31, 1963 and paratypes July 11, 18, 23 and 26 and August 12 and 15, 1963. Additional paratypes from Madera Canyon as follows: one female July 10, 1958 (R. L. Westcott collector); one male July 26, 1956 (F. X. Williams collector); one female July 29, 1963 (G. H. Nelson collector); one female July 30, 1947 (H. Wilson collector); one female, 5380 ft., July 31, 1948 (F. Werner and W. Nutting collectors); one female, 6200 ft., August 1–2, 1952 (H. B. Leech and J. W. Green collectors); and one female, 5000 ft., September 2, 1964 (W. Turner collector). Paratypes from other localities as follows: one male from Santa Rita Mountains, Arizona, August 11 (J. N. Knull collector); one male and one female from west slope of Patagonia Mountains, Santa Cruz County, Arizona, 5700 ft., July 28, 1948 and 4400 ft., July 27, 1949 (F. Werner and W. Nutting collectors); one male from Garden Canyon, Huachuca Mountains, Cochise County, Arizona, July 30, 1949 (W. J. and J. W. Gertsch collectors); two females from Calabasas Canyon, Tumacacori Mountains, Santa Cruz County, Arizona, 4000 ft., July 28, 1948 (F. Werner and W. Nutting collectors); one female from Sonoita, Santa Cruz County, Arizona, June 17, 1966, attracted to ultra violet light (W. H. Tyson collector); one female from Bear Valley, Santa Cruz County, Arizona, July 20, 1949 (F. Werner and W. Nutting collectors); one female from Florida Canyon, Santa Rita

Mountains, Pima County, Arizona, July 31, 1948 (G. E. Ball collector); one female from Upper Carr Canyon, Huachuca Mountains, Cochise County, Arizona, August 16, 1966 (R. L. Westcott collector); and one female from Sunnyside Canyon, Huachuca Mountains, Arizona, July 9, 1940 (R. H. Beamer collector). Paratypes in the collections of The American Museum of Natural History, the California Academy of Sciences, University of California at Davis, University of Kansas, J. N. Knull, G. H. Nelson, W. Turner, W. H. Tyson, R. L. Westcott and W. F. Barr.

Distribution: Mountain ranges of southcentral Arizona.

Discussion: This species resembles *C. torosa* Wolcott with which it occurs sympatrically and *C. xanti* Horn and *C. parkeri* Barr with which it occurs allopatrically. Its closest relationship is with the latter species. From *C. torosa, C. lauta* can be distinguished by the smooth pronotum, light brown coloration, and the more robust or less elongate antennae. From *C. xanti* it is easily distinguished by the form and structure of the antennae. Separation of *C. lauta* and *C. parkeri* is more difficult and only the males can be identified with certainty by the shape of the hind margin of the last abdominal segment. In general however, *C. lauta* averages slightly larger in size, is slightly darker in color, has the front of the head more flattened and wider in relation to the last antennal segment.

Cymatodera parkeri Barr, new species (Figure 4)

Male: Medium sized, moderately robust, testaceous, head and pronotum darker, abdomen paler. Head very finely, rather densely punctured, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent, fine pale hairs, intermixed with a few longer, suberect stiff hairs; front convex; eyes moderate in size, distance between them across front about one and one-half times the length of last antennal segment; antenna robust, extending nearly to basal third of elytra, segments subcylindrical, weakly serrate from fourth segment, ratio of lengths of segments one to eleven, 15:6:8:12:12:12:12:11:11:11:19, last segment feebly aciculate, narrowly rounded at apex; maxillary palpus with last segment robust, broadest at about middle, apical margin feebly rounded. Prothorax finely, sparsely punctulate, nearly smooth, densely but inconspicuously clothed with short, recumbent, fine pale hairs and a few longer, suberect stiff hairs; pronotum broader along front margin than hind margin (48:42), broadest at middle, nearly one and one-half times longer than median width (71:49); sides weakly constricted in front of middle, moderately constricted behind middle; disk slightly convex

with a faintly indicated, transverse depression in front of middle, moderately descending to hind margin; antescutellar depression distinct; subbasal tumescences absent. Scutellum transverse; disk convex, sparsely punctured; hind margin deeply notched at middle. Elytra densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent, fine pale hairs, moderately intermixed with longer and stiffer suberect hairs; length along suture about two and one-fourth times the width behind humeri (193:86); postscutellar impression wanting; humeri distinct; lateral margins subparallel, gradually expanded at apical third; apices broadly rounded, sutural angles subrectangular, narrowly rounded; disk flattened, striae extending slightly beyond apical fourth, strial punctures circular, deep, moderate in size, becoming smaller and shallower apically, interstrial spaces smooth, at middle near suture approximately twice as wide as the diameter of strial punctures, near sides subequal to width of strial punctures. Mesosternum moderately, rather deeply punctured at middle. Metasternum convex with a longitudinal depression in front of hind margin at middle and a small elongate median despression near front margin; surface smooth; midline entire; carinae or tubercles absent. Legs very finely, densely punctured and rugose, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent and suberect pale hairs. Abdomen moderately punctulate; sternites one to four with hind margins truncate and narrowly membranous; fifth sternite short, transverse, hind margin broadly and shallowly emarginate; sixth sternite small, broader than long, lateral margins feebly arcuate, strongly oblique, hind margin shallowly emarginate; sixth tergite broader (except at extreme base) and longer than sixth sternite, lateral margins arcuate, hind angles broadly rounded, hind margin subtruncate. Length: 6.8 mm.

Female: Distance between eyes approximately one and three-fourths times the length of last antennal segment. Ratio of lengths of antennal segments one to eleven, 13:5:7:12:10:10:10:10:10:10:15. Abdomen with fourth sternite slightly swollen transversely at middle, finely scabrous; fifth sternite with hind margin subtruncate; sixth sternite small, hind margin broadly arcuate; fifth tergite with hind margin broadly, shallowly emarginate; sixth tergite weakly sclerotized, transluscent, hind margin nearly semicircularly rounded, narrowly reflexed. Length: 6.7 mm.

Type Material: Holotype male and allotype female (California Academy of Sciences) from Pinal Mountains, Arizona, August 5, 1935 (Parker collector). One male paratype from Midgley Bridge, Oak Creek Canyon, Coconino County, Arizona, August 25, 1952 (H. B. Leech and J. W. Green collectors) and one female paratype from Globe, Arizona, September 1,

1933 (Parker collector). Paratypes in the collections of the California Academy of Sciences and W. F. Barr.

Distribution: Mountainous areas of central Arizona.

Discussion: *C. parkeri* and *C. lauta* as discussed under that species, are closely related and their separation may prove difficult at times. In addition to the structural features already mentioned, a consideration of the species' distributional ranges as they are now known may be of value as a taxonomic character. *C. parkeri* has a somewhat restricted range which extends from the Pinal Mountains of central Arizona approximately 130 miles northwestward to Oak Creek Canyon. On the other hand, *C. lauta* has a more limited distributional range in mountainous areas of extreme south central Arizona. At present the distribution al ranges of these two species do not overlap.

This species is named after Frank H. Parker of Globe, Arizona in recognition of his many contributions in adding to our knowledge of Arizona insects.

Cymatodera tutoides Barr, new species (Figures 5 and 6)

Male: Medium sized, rather slender, pale testaceous; head and antennae dark testaceous; elytra with umbones faintly darkened and with a broad, irregular dark brown fascia at about apical fourth; legs with apex of femora and base of tibiae darkened. Head very finely, densely punctured, densely, but inconspicuously clothed with short, recumbent, fine pale hairs and suberect stiff hairs; front bi-impressed; eyes moderate in size, distance between them across front approximately one and three-fourths times the length of last antennal segment; antenna moderately robust, extending to about basal fourth of elytra, segments subcylindrical, indistinctly serrate from fourth segment, ratio of lengths of segments one to eleven, 14:6:8:13:13:12:12:12:12:11:16, last segment robust, feebly aciculate, narrowly rounded at apex; maxillary palpus with last segment slender, broadest in front of middle, apical margin broadly rounded. Prothorax finely, densely punctulate, nearly smooth, densely clothed with short, subrecumbent, fine pale hairs, moderately intermixed with longer and stiffer, suberect hairs; pronotum broader along front margin than hind margin (49:43), as broad at middle as along front margin slightly more than one and one-half times longer than median width (75:49); sides feebly constricted in front of middle, moderately constricted behind middle; disk convex with a broad, transverse, feebly indicated impression in front of middle, mo-

derately descending to hind margin; antescutellar impression feebly indicated, subbasal tumescences absent. Scutellum oval; disk convex, finely punctured; hind margin notched at middle. Elytra densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent, fine pale hairs and longer and stiffer, suberect hairs; length along suture about two and one-half times the width behind humeri (198:80); postscutellar impression feebly indicated; humeri distinct; sides more or less parallel, apices narrowly rounded; disk flattened, striae extending beyond hind margin of subapical fascia, strial punctures circular, deep, moderate in size, becoming smaller apically, interstrial spaces smooth, at middle approximately twice the width of strial punctures. Mesosternum finely, very shallowly punctured. Metasternum convex with a longitudinal impression in front of hind margin at middle and a small, circular, median depression near front margin; surface nearly smooth; midline entire; carinae or tubercles absent. Legs finely, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent and suberect pale hairs. Abdomen indistinctly punctured; sternites one to four with a broad membranous area along hind margin which is truncate; fifth sternite broader than long, hind margin feebly bisinuate; sixth sternite broader than long, lateral margins and hind angles broadly rounded, hind margin subrtuncate; fifth tergite with hind margin shallowly emarginate, notched at sides; sixth tergite broader (except at extreme base) and longer than sixth sternite, lateral margins arcuate, hind angles rounded, hind margin shallowly, arcuately emarginate, ventral surface with a short, lateral carina near hind angles. Length: 7.5 mm.

Female: Distance between eyes slightly less than one and three-fourths times the length of last antennal segment. Ratio of lengths of antennal segments one to eleven, 13:6:8:13:11:11:11:10:10:10:17. Abdomen with fifth sternite strongly elevated at middle in front of hind margin which is feebly arcuate; sixth sternite small, hind margin more or less semicircularly rounded; fifth tergite with hind margin shallowly emarginate; sixth tergite with a median depression, lateral margins arcuate, hind margin feebly emarginate, ventral surface not carinate. Length: 7.3 mm.

Type Material: Holotype male and allotype female (U. S. National Museum) and four male and five female paratypes from southwest Hidalgo County, Texas, March 2, 1947 (G. B. Vogt collector). Additional paratypes designated as follows: three males and one female from 25 kilometers east of Santo Domingo, Rt. 170, San Luis Potosi, July 3, 1948 (F. Werner and W. Nutting collectors); one male from Santo Domingo, San Luis Potosi, July 3, 1948 (F. Werner and W. Nutting collectors); one female from 52 kilometers

east of Ciudad del Maiz, 5200 ft., San Luis Potosi, July 4, 1948 (F. Werner and W. Nutting collectors); and one male from Monterrey, Nuevo Leon, November 25 (E. A. Schwarz collector). Paratypes in the collections of the U. S. National Museum, the Museum of Comparative Zoology, G. B. Vogt and W. F. Barr.

Distribution: Extreme southern Texas to central San Luis Potosi.

Discussion: *C. tutoides* bears a remarkable resemblance to *C. tuta* Wolcott and the two species easily can be confused. Only the females can be identified with certainty on the basis of external anatomical features. With *C. tutoides* a distinct subapical ridge occurs on the fifth abdominal sternite. This ridge is absent on *C. tuta*. From the standpoint of distributional occurrence these species are allopatric. *C. tutoides* is known from southern Texas and northeastern Mexico whereas *C. tuta* occurs from southern Arizona and New Mexico to western Texas and northcentral Mexico.

Cymatodera cazierorum Barr, new species (Figure 7)

Male: Medium sized, slender, dark brown; ventral surface, mouthparts and legs testaceous. Head finely, sparsely punctured, densely but inconspicuously clothed with short, recumbent, fine brownish hairs and sparsely clothed with slightly longer and coarser suberect hairs; front convex; eyes moderate in size, distance between them across front about one and one-fourth times the length of last antennal segment; antenna rather stout, extending to about basal third of elytra, segments subcylindrical, moderately serrate from fourth segment, ratio of lengths of segments one to eleven, 14:6:7:13:14:13:13:12:12:12:18, last segment robust, feebly arcuate, narrowly rounded at apex; maxillary palpus with last segment broadest at middle, only slightly narrowed apically, apical margin broadly rounded. Prothorax appearing smooth, densely clothed with short, subrecumbent, fine brownish hairs, sparsely intermixed with longer and coarser, suberect hairs; pronotum broader across front margin than hind margin (45:40), broadest at middle and about one and one-third times longer than median width (64:47); sides weakly constricted in front of middle, strongly constricted behind middle; disk feebly convex, with a faintly indicated transverse impression in front of middle, moderately descending to hind margin; antescutellar impression evident, subbasal tumescences absent. Scutellum transverse; disk flattened, feebly roughened; side margins arcuate; hind margin broadly notched at middle. Elytra densely but inconspicuously clothed with short, suberect brownish hairs, moderately intermixed with longer suberect, stiffer hairs; length along suture approximately two and one-half times

the width behind humeri (186:75); postscutellar depression feebly indicated; humeri distinct; sides more or less parallel; apices rather broadly rounded; disk feebly convex, striae extending to about apical fourth, strial punctures circular, deep, rather small, becoming smaller posteriorly, interstrial spaces smooth, at middle near suture twice the width of strial punctures, near sides subequal to width of strial punctures. Mesosternum finely, rather densely punctured. Metasternum convex with a median longitudinal impression in front of hind margin and a faintly indicated, small median depression near front margin; surface nearly smooth; carinae or tubercles absent. Legs finely, densely punctured and rugose, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent and suberect brownish hairs. Abdomen indistinctly punctured; sternites one to four with a broad membranous area along the truncate hind margin; fifth sternite broader than long, hind margin broadly, shallowly emarginate; sixth sternite broader than long, lateral margins strongly oblique, hind angles rounded, hind margin shallowly emarginate; fifth tergite with hind margin shallowly emarginate; sixth tergite broader (except at extreme base) and longer than sixth sternite, hind margin deeply notched at middle, ventral surface concave except for a conspicuous transverse carina immediately behind hind margin of sixth sternite. Length: 8.1 mm.

Type Material: Holotype male (The American Museum of Natural History) and one male paratype from the Southwest Research Station, 5 miles west of Portal, Cochise County, Arizona, 5400 ft. The holotype was collected on August 3, 1956 by E. Ordway and the paratype on July 9, 1956 by C. and M. Cazier. One damaged female specimen designated as a paratype from Portal, Arizona, July 25, 1969 (L. S. Hawkins collector) attracted to black light. Paratypes in the W. F. Barr collection.

Distribution: Chiricahua Mountains, Arizona.

Discussion: The slender form, antennal structure and impunctate pronotum allies *C. cazierorum* with *C. longiconis* LeConte. These species can be recognized by the form of the hind margin of the last abdominal tergite. In the male of *C. cazierorum* is deeply notched and in the female it is apparently narrowly subtruncate. With *C. longiconis* the margin is broadly, rather deeply and arcuately emarginate in the male and nearly semicircularly rounded in the female.

This species is dedicated to Carol and Mont Cazier of Tempe, Arizona for their friendship and many courtesies in helping to further my studies on this group of beetles.

Cymatodera zosterops Barr, new species

M a l e : Medium sized, rather slender, dark brown; head and pronotum dark castaneous, elytra with a broad, pale testaceous median fascia that is narrowly interrupted at lateral margins; legs and abdomen dark testaceous. H e a d finely, densely punctured, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent, fine pale hairs, sparsely intermixed with longer, suberect stiff hairs; front irregularly convex; eyes moderate in size, distance between them across front approximately one and one-fourth times the length of last antennal segment; antenna moderately robust, extending nearly to middle of elytra, segments subcylindrical, weakly serrate from fourth segment, ratio of lengths of segments one to eleven, 10:7:10:14:13:13:13:13:14:13:22, last segment elongate, sides broadest at middle, apical margin broadly rounded. P r o t h o r a x finely punctured and slightly rugose, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent, fine pale hairs, which are sparsely intermixed with long, suberect stiff hairs; pronotum broader along front margin than hind margin (52:45), slightly more than one and one-half times longer than median width (77:48); sides weakly constricted in front of middle, moderately constricted behind middle; disk convex, with a feebly indicated shallow depression in front of middle, abruptly descending to hind margin; antescutellar depression and subbasal tumescences absent. E l y t r a densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent, fine pale hairs, moderately intermixed with longer, suberect stiff hairs; length along suture approximately two and one-third times the width at humeri (203:85), postscutellar impression feebly indicated along suture; humeri distinct; sides subparallel, slightly expanded near apical fourth; apices rather narrowly rounded at sutural angles; disk subflattened, striae extending to about apical fifth, strial punctures circular, deep, rather small, becoming smaller and shallower apically, interstrial spaces smooth, at middle near suture twice as wide as the diameter of strial punctures, at sides subequal to diameter of strial punctures. M e s o s t e r n u m coarsely, sparsely punctured at middle. M e t a s t e r n u m convex, with a longitudinal impression in front of hind margin at middle and a small, shallow, circular depression near front margin; surface very finely, sparsely punctured; midline entire; carinae or tubercles absent. L e g s finely, very densely punctured and rugose, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent and suberect pale hairs, sparsely intermixed with much longer erect hairs. A b d o m e n finely, shallowly punctured; sternites one to four with hind margin subtruncate and narrowly membranous; fifth sternite transverse, lateral margins arcuate and strongly oblique, hind margin broadly and shallowly, arcuately

emarginate; sixth sternite shortened, hind margin broadly and shallowly, arcuately emarginate. Length: 8.5.

Length: 8.5 mm.

Female: Distance between eyes slightly more than one and one-fourth times the length of last antennal segment. Ratio of lengths of antennal segments one to eleven, 16:8:10:16:15:15:15:15:14:14:23. Abdomen with fourth sternite slightly convex in front of hind margin and very finely roughened; fifth sternite transverse, lateral margins arcuate and oblique, hind margin broadly and slightly arcuate; sixth sternite with hind margin broadly and strongly arcuate. Length: 7.1 mm.

Type Material: Holotype male and allotype female (Canadian National Collection) from Basin Area, Big Bend National Park, Texas, May 2 and May 29, 1959, at light (Howden and Becker collectors). One male und three female paratypes from Fort Davis, Texas, May 31, 1959, at light (Howden and Becker collectors); and one female paratype from Kerrville, Texas, June 19, 1908 (F. C. Pratt collector). Paratypes in the Canadian National Collection and the collections of the U. S. National Museum and W. F. Barr.

Distribution: Western Texas.

Discussion: *C. zosterops* can be readily recognized by the elytral coloration and markings and by the finely, sparsely punctured pronotum which at most may be faintly rugose. Although difficult to characterize, the density and length of the elytral pubescence also appears different than that of *C. latefascia* Schaeffer, the closest ally of *C. zosterops*. Unfortunately, *C. zosterops* will not run out to the latefascia group in Wolcott's key (1921). In fact, the lengths of the second, third and fourth antennal segments are unlike any species included in this key and thus a new group designation would be necessary to accomodate *C. zosterops*.

Cymatodera vulgivaga Barr, new species (Figure 8)

Male: Medium sized, moderately robust, head and pronotum dark castaneous; antennae brown; mouthparts, legs and ventral surface dark testaceous; elytra dark brown, slightly paler along suture and at apices. Head finely, sparsely punctured, densely clothed with short and long, suberect and erect brownish hairs; front feebly bi-impressed; eyes moderate in size, distance between them across front about one and three-fourths times the length of last antennal segment; antenna moderately robust, extending to near middle of elytra, fourth segment feebly serrate, segments 5–10 more strongly serrate, ratio of lengths of segments one to eleven,

12:5:8:12:11:11:11:10:10:10:17, last segment rather robust, subcylindrical, tapering to blunt apex; maxillary palpus with last segment slender, broadest at middle, apical margin subtruncate. Prothorax finely, sparsely punctured, irregularly rugose, densely clothed with short and long, erect and suberect brownish hairs; pronotum as broad across front margin as hind margin (43:43), broadest at middle, about one and one third times longer than width at middle (58:45); sides feebly constricted in front of middle, moderately constricted behind middle; disk flattened, without transverse impressions, moderately descending to hind margin; antescutellar impression distinct, subbasal tumescences absent. Scutellum transverse, subrectangular; disk slightly depressed, roughened; sides feebly arcuate; hind margin subtruncate. Elytra densely clothed with short, suberect brownish hairs which are sparsely intermixed with longer hairs; length along suture approximately two and one-half times the width behind humeri (182:73); postscutellar impression wanting; humeri distinct; sides subparallel; apices broadly rounded; disk feebly convex, striae extending to apical third, strial punctures circular, deep, rather small, becoming smaller apically, interstrial spaces smooth, at middle near suture more than three times the width of strial punctures, near sides approximately twice the width of strial punctures. Mesosternum finely, densely, shallowly punctured and rugose. Metasternum convex with a longitudinal impression in front of hind margin at middle and a small, shallow, median depression near front margin; surface very finely, sparsely punctured, nearly smooth; midline entire; carinae or tubercles absent. Legs finely punctured, rugose, densely but inconspicuously clothed with short, semirecumbent and suberect brownish hairs, sparsely intermixed with long erect hairs. Abdomen very finely, sparsely punctulate; sternites one to four with hind margins truncate, narrowly membranous; fifth sternite with hind margin very shallowly and broadly, arcuately emarginate; sixth sternite short, lateral margins very strongly oblique, arcuate, hind margin truncate, notched at sides; sixth tergite broader (except at extreme base) and longer than sixth sternite, lateral margins feebly, obliquely arcuate, hind angles broadly rounded, hind margin very shallowly arcuately emarginate. Length: 6.8 mm.

Female: Distance between eyes about one and two-thirds times the length of last antennal segment. Ratio of lengths of antennal segments one to eleven, 14:6:7:10:11:11:10:9:9:9:16. Abdomen with hind margin of fifth sternite truncate; sixth sternite flattened, hind margin broadly rounded; fifth tergite with hind margin weakly arcuate; sixth tergite with hind margin broadly rounded. Length: 7.3 mm.

Type Material: Holotype male and allotype female (California Academy of Sciences) from Glendale, Los Angeles County, California, July 27, 1951 and August 5, 1949 (E. I. Schlinger collector). Paratypes designated as follows: fourteen males and four females from type locality July 13, 1948, July 16, 1951, July 27, 1951 and 1952, July 28, 1951, July 30, 1951, July 31, 1949, August 3, 1948, August 6, 1954, August 7, 1949, August 9, 1952, August 13, 1951, August 18, 1952, and August 25, 1954 (E. I. and W. Schlinger collectors); five males and one female from Tanbark Flat, Los Angeles County, California, June 25, 1950 (M. J. Stebbins collector), July 4, 1950 (W. C. Bentinck collector), July 12, 1950 (D. C. Blodgett collector), July 13, 1950 (P. D. Hurd collector), July 21 and 22, 1952 (A. T. McClay collector); one male from Bouquet Canyon, Los Angeles County, California, July 23, 1937 (N. Westerland collector); three males and one female from Big Rock Creek Public Camp, Los Angeles County, California, July 23, 1965 (E. L. Sleeper collector); one male from Walker Pass, California, July 13, 1961 (E. I. Schlinger collector); one male from Santa Ana Canyon, Orange County, California, June 1931; one male from Santiage Canyon, Orange County, California, August 19, 1962 (N. W. Fleming collector); one male from Lake Arrowhead, July 27, 1943 (G. P. Mackenzie collector); one male from Fallsvale, San Bernardino County, California, August 17, 1948 (S. G. Watkins collector); one male from Mill Creek Canyon, San Bernardino Mountains, California, July 21, 1950 (P. H. Timberlake collector); one female from Dodge Valley, San Diego County, California, June 26, 1958 (E. I. Schlinger collector); one female from Warners, July 19, 1925; one male from Dorst Camp, Tulare County, California, July 23, 1949 (L. L. Jensen collector); one female from Springville, California, May 30, 1934 (F. T. Scott collector); one female from Kaweah, California, July 9, 1933 (F. T. Scott collector); one female from Sequoia National Park, California, June 1930 (F. T. Scott collector); one male and one female from Tulare County, California, July 1932 (F. T. Scott collector). Paratypes in the collections of the California Academy of Sciences, the University of California at Berkeley, Davis and Riverside, the Los Angeles County Museum, F. T. Scott, E. L. Sleeper and W. F. Barr.

Distribution: Mountainous and foothill areas of southcentral and southwestern California.

Discussion: Considerable color variation is evident in this species, yet it can be readily recognized by the shortened and rugose prothorax and by the densely pubescent body. The elytral markings may also be used as a diagnostic feature in spite of the fact that they account for the variable appearance

of *C. vulgivaga.* In some specimens the elytra may be uniformly piceous while in others a broad, subbasal light brown marking may be present which along with the dark brown apical half gives an appearance of *C. latefascia* Schaeffer. Occasionally, the apices are indistinctly pale. Most specimens examined, however, have the elytra brown to dark brown with the apices and suture faintly reddish brown.

The relationship of *C. vulgivaga* with other species of *Cymatodera* is obscure. For the present it should be placed next to *C. latefascia.*

Cymatodera scitula Barr, new species

F e m a l e: Moderate sized, slender, dark castaneous; elytra with a rather broad, pale testaceous fascia, which is expanded along lateral margin and broadly interrupted at suture, apical half of elytra piceous except for the brownish lateral margin. H e a d finely, densely punctured, densely but inconspicuously clothed with short, erect and suberect pale hairs which are sparsely intermixed with long hairs; front bi-impressed; eyes moderate in size, distance between them across front about one and two-thirds the length of last antennal segment; antenna rather slender, extending slightly beyond front margin of elytra, segments subcylindrical, weakly serrate from fifth segment, ratio of lengths of segments one to eleven, 17:8:15:15:14:13:13:13:13:13:20, last segment very feebly aciculate; maxillary palpus with last segment robust, broadest at apex, apical margin rounded, P r o t h o r a x finely, sparsely punctured, transversely wrinkled, densely clothed with short and long, erect and suberect hairs; pronotum as broad along front margin as hind margin (56:56), broadest at middle, nearly one and one-half times longer than median width (86:59); sides weakly constricted in front of middle, moderately constricted behind middle; disk subflattened with a faintly indicated transverse impression in front of middle; antescutellar impression and subbasal tumescences feebly indicated. S c u t e l l u m transverse; disk flattened, sparsely punctured; lateral margins broadly rounded; hind margin distinctly notched at middle. E l y t r a densely but inconspicuously clothed with short and long, erect and suberect pale hairs; length along suture more than two and three-fourths times the width behind humeri (278:97); postscutellar impression wanting; humeri distinct; sides subparallel, gradually expanding to apical third; apices obliquely subtruncate and rather narrowly rounded at sutural angles; disk feebly convex, striae wanting except for several indistinct rows of very fine punctures on basal half, surface densely punctulate on basal two-thirds. M e s o s t e r n u m moderately coarsely punctured. M e t a s t e r n u m convex, longitudinally impressed in front of

hind margin at middle, and faintly, longitudinally impressed near front margin, very finely punctured along sides; midline entire, carinae or tubercles absent. Legs finely, densely punctured, rugose, densely but inconspicuously clothed with short subrecumbent hairs, sparsely intermixed with long suberect hairs. Abdomen indistinctly punctulate; sternites one to four with hind margins truncate and narrowly membranous; fifth sternite with hind margin broadly, rather deeply, arcuately emarginate; sixth sternite with lateral margins feebly arcuate, strongly oblique, hind margin more or less broadly rounded; sixth tergite broader (except at extreme base) than sixth sternite, lateral margins feebly arcuate, strongly oblique, hind margin nearly semicircularly rounded. Length: 10.5 mm.

Type Material: Holotype female (California Academy of Sciences) from Glenwood Springs, Colorado, July; one female paratype from Oak Creek Canyon, Coconino County, Arizona, July 3, 1953 (W. J. and J. W. Gertsch collectors) in the collection of The American Museum of Natural History and one female paratype from Flagstaff, Arizona, August 10, 1964 (R. S. Beal collector) in the W. F. Barr collection.

Distribution: Known only from widely separated localities in westcentral Colorado and central Arizona.

Discussion: *C. scitula* is closely related to *C. pseudotsugae* Barr which is widely distributed in the Pacific Coast states. It can be distinguished from that species by the strial punctures of the elytra being reduced or absent, by the more tricolored appearance of the elytra and by the hind margin of the fifth abdominal sternite more deeply emarginate. The male of *C. scitula* is unknown.

Cymatodera linsleyi Barr, new species (Figure 10)

Male: Large, elongate, dark reddish-brown; elytra with humeral umbones faintly pale and with a faintly indicated, triangular postmedian fascia that is broadest at lateral margins and is interrupted before suture; ventral surface testaceous, abdominal sternites irregularly darkened near sides, first sternite paler along base. Head rather finely and densely punctured, densely clothed with short and long, erect and suberect pale hairs; front subflattened; eyes moderate in size, distance between them across front approximately two and one-half times the length of last antennal segment; antenna moderately slender, extending to near basal fourth of elytra, segments subcylindrical, feebly serrate from fourth segment, apical segments more strongly conspicuously serrate, ratio of lengths of segments one to

eleven, 18:8:16:15:15:14:14:14:13:12:17, last segment rather robust, feebly aciculate; maxillary palpus elongate, broadest at apex, apical margin strongly arcuate, but faintly angulate. Prothorax finely, sparsely punctured and transversely wrinkled, densely clothed with short and long, erect and suberect pale hairs; pronotum slightly broader along front margin than hind margin (60:58), broadest at middle and about one and two-thirds times longer than median width (100:62); sides moderately constricted in front of and behind middle; disk subflattened with a faint trace of a broad, transverse impression in front of middle; antescutellar impression slight; subbasal tumescences indistinct. Scutellum rounded, broader than long; disk flattened, finely, densely punctured; hind margin truncate. Elytra densely clothed with short, suberect pale hairs, sparsely intermixed with long erect hairs; length along suture approximately three times the width behind humeri (292:96); postscutellar impression feebly indicated; humeri distinct; sides subparallel, slightly expanded behind middle; apices feebly sinuate and more or less narrowly rounded at sutural angles; disk somewhat flattened except for three interstrial spaces that are feebly elevated from basal fourth to apical fourth, punctures not distinctly arranged in rows except basally, strial punctures and punctures of nearly all insterstrial spaces subequal, circular, rather small and densely placed. Mesosternum rather coarsely and sparsely punctured. Metasternum convex, longitudinally impressed in front of hind margin at middle, finely, densely punctured on disk, more sparsely punctured near sides; midline entire; carinae or tubercles absent. Legs finely, sparsely punctured, rather finely rugose, densely clothed with short and long, suberect pale hairs. Abdomen finely, densely punctulate, each sternite slightly roughed near sides except for an irregular smooth area; sternites one to four with hind margin truncate, bradly membranous at middle; fifth sternite with hind margin broadly and deeply, arcuately emarginate, hind angles truncate; sixth sternite slightly broader than long, flattened, with a faintly indicated submarginal ridge extending from near base to hind angle, sides straight, gradually narrowing, hind margin deeply, more or less triangularly emarginate, hind angles prolonged, narrowly rounded; fifth tergite with hind margin feebly notched at sides, broadly, shallowly emarginate medially; sixth tergite shorter and narrower than sixth sternite, lateral margins arcuate, hind margin broadly, shallowly, more or less triangularly emarginate, ventral surface with a transverse subapical carina. Length: 12 mm.

Female: Distance between eyes two and one-third times the length of last antennal segment. Ratio of lengths of antennal segments one to

eleven, 22:10:15:16:15:15:15:15:15:14:19. Abdomen with disk of sternites three and four very densely punctured; hind margin of fifth sternite broadly and shallowly, triangularly emarginate; sixth sternite short, convex, lateral margins obliquely arcuate, hind margin subtruncate; fifth tergite with hind margin subruncate; sixth tergite broadly depressed, broader (except at extreme base) but subequal in length to sixth sternite, lateral margin strongly arcuate, hind margin subtruncate, broadly impressed at middle. Length: 15.3 mm.

Type Material: Holotype male and allotype female (California Academy of Sciences) and one male and one female paratype from San Antonio Valley Ranger Station, Santa Clara County, California, August 11, 1948 (R. van den Bosch collector) and one female paratype from same locality, September 4, 1948. Additional paratypes as follows: three females from San Antonio Valley, Santa Clara County, California, June 8, 1952 (Alice and J. G. Edwards collectors) and July 30, 1949 (J. E. Gillaspy collector); four females from Bayo Valley, Santa Clara County, California, September 9, 1965 (J. Cope collector); fifteen males and two females from Mt. Hamilton, Santa Clara County, California, July 17 and August 7, 1965 (W. H. Tyson collector); seventy-seven males and twenty eight females from Arroyo Mocho, Mt. Hamilton, Santa Clara County, California, July 2, 1969, July 6, 1968, July 13, 1969, July 16, 1967 and 1969, July 17, 19 and 20, 1967, July 19, 20 and 21, 1966, July 26 and 30, 1967, August 1, 2, 4 and 5, 1967, August 6, 1969, August 9, 11 and 14, 1967 (W. H. Tyson collector); one male from Mocho Creek, Alameda County, California, August 2, 1969 (B. A. Tilden collector). Paratypes deposited in the collections of the California Academy of Sciences, the U. S. National Museum, University of California, J. Cope, J. G. Edwards, B. A. Tilden, W. H. Tyson and W. F. Barr.

Distribution: Known only from the Mount Hamilton Range of west-central California.

Discussion: *C. linsleyi* superficially resembles *C. californica* Horn which also occurs in the Mount Hamilton range, but which has an extensive distribution in California. The two species can be distinguished by their general form and sculpturing. The elytra are indistinctly striate and bear two or three pairs of faintly indicated, elevated longitudinal lines in *C. linsleyi* and are striate and without elevated lines in *C. californica.* Furthermore, the structure of the terminal abdominal segments of the two species are much different. Most apparent in the males is the broadly emarginate hind margin of the fifth sternite of *C. linsleyi* and the distinctly triangularly emarginate

hind margin of *C. californica.* Most apparent in the females is the sixth tergite which has the hind angles evenly rounded and the disk depressed in *C. linsleyi* and the hind angles conspicuously elevated and spatulate and the disk longitudinally carinate in *C. californica.*

In color this species varies from brown to dark brown, with or without a faintly indicated median band on the elytra. In length it varies from 9.5 to 17.5 mm.

This species is dedicated to Dr. E. G. Linsley of the University of California in recognition of his many contributions to entomology and his success as a counselor of graduate students.

Cymatodera sodalis Barr, new species (Figure 9)

Male: Medium sized, slender, brown, head and pronotum reddish brown; elytra at middle with a broad, faintly indicated, pale testaceous fascia which is linearly expanded in front and behind near sides; mouthparts and ventral surface pale testaceous. Head finely, moderately punctured, densely but indistinctly clothed with very short to short, suberect pale hairs which are intermixed with long suberect hairs; front faintly bi-impressed; eyes rather prominent, distance between them across front about one and one-half times the length of last antennal segment; antenna rather slender, extending to about basal third of elytra, segments subcylindrical, weakly serrate from fifth segment, ratio of lengths of segments one to eleven, 15:6:13:15:14:13:13:13:12:12:18, last segment not showing an aciculate tendency, rather broadly rounded at apex; maxillary palpus with last segment slender, broadest at middle, apical broadly rounded. Prothorax more coarsely and sparsely punctured than head, punctures deep, moderately clothed with very short and long, erect pale hairs; pronotum broadest along front margin which is slightly broader than hind margin (45:42), about one and three-fourths longer than median width (76:44); sides moderately constricted in front of middle, more strongly constricted behind middle; disk feebly convex except for a broad, flattened area in front of middle; antescutellar impression feebly indicated, subbasal tumescences rather prominent. Scutellum rounded, longer than broad; disk flattened, obliquely directed anteriorly, finely, densely punctured; hind margin feebly notched at middle. Elytra moderately clothed with short and long, suberect pale hairs; length along suture slightly more than three times the width behind humeri (229:71); postscutellar impression feebly indicated; humeri distinct; sides subparallel; apices feebly sinuate with sutural angles acute; disk flattened, striae extending to near apices, punctures circular, deep, rather small,

interstrial spaces nearly smooth, at middle near suture twice the width of strial punctures, near sides subequal to or narrower than width of punctures. Mesosternum densely, rather coarsely punctured. Metasternum convex, strongly, longitudinally impressed at middle in front of hind margin, finely, sparsely punctured, more coarsely punctured along sides; midline entire; carinae or tubercles absent. Legs slender, finely, densely, punctured, distinctly rugose, densely but inconspicuously clothed with short and long, subrecumbent and erect pale hairs. Abdomen indistinctly punctured except disk of sternites one to three, with hind margin truncate, broadly, inconspicuously membranous at middle; fourth sternite with truncate hind margin broadly, conspicuously membranous; fifth sternite with hind margin broadly, arcuately emarginate; sixth sternite slightly broader than long, disk convex, lateral margins feebly arcuate, oblique, hind angles broadly rounded, hind margin triangularly emarginate at middle; fifth tergite with hind margin truncate, notched at sides; sixth tergite narrower and shorter than sixth sternite, convex, lateral margins arcuate, hind margin truncate. Length: 9.2 mm.

Female: Distance between eyes one and three-fourths times the length of last antennal segment. Ratio of lengths of antennal segments one to eleven, 15:6:13:13:13:12:11:11:11:10:17. Abdomen with hind margin of fifth sternite subtruncate, broadly notched at middle; sixth sternite with lateral and hind margins more or less semicircularly rounded, faintly notched at middle; sixth tergite broader (except at extreme base) and longer than sixth sternite, disk with a deep, longitudinal, median groove, flattened along apex, lateral margins and hind angles broadly rounded, hind margin subtruncate. Length: 9.5 mm.

Type Material: Holotype male from Riverton, El Dorado County, California, July 18, 1931 and allotype female from Pollock Pines, El Dorado County, California, August 8, 1939 (A. T. McClay collector). Holotype and allotype in the California Academy of Sciences. Paratypes designated as follows: one male from Riverton, El Dorado County, California, July 17, 1931 (A. T. McClay collector); one male from Pollock Pines, El Dorado County, California, July 18, 1939 (A. T. McClay collector); one female from Anderson Springs, Lake County, California, July 28, 1951 (E. I. Schlinger collector); one male from Santa Lucia Range, California, 1800 ft., July 5, 1954, ital. on *Quercus agrifolia*, (Owen Bryant collector); one female from Butt's Canyon, Napa County, California, June 1, 1967, feeding on *Callidiellum cupressi* Van Dyke; one female from Auburn, California, July 1935 (F. T. Scott collector); one female from 7 miles northwest of

Idyllwild, San Jacinto Mts., California, July 11, 1957, on *Quercus kelloggii* (G. H. Nelson collector); one male from Lake Arrowhead, San Bernardino County, August 1, 1964, at black light E. I. Schlinger collector); one female from Mill Creek, San Bernardino Mountains, 6000 ft., at light, July 31, 1951 (Timberlake collector); one female from Fallsvale, San Bernardino County, California, July 1949 (S. G. Watkins collector); one male from Cuyamaca River State Park, San Diego County, California, July 10, 1959 (G. H. Nelson collector); one female from 8 miles west of Winters, Solano County, California, July 17, 1964 (J. S. Buckett collector); two females from 3 miles west of Big Bar, Trinity County, California, August 13, 1963 (J. S. Buckett collector); one female from Lemon Cove, California, July 24, 1929 (R. H. Beamer collector); four males and four females from Ash Mountain, Sequoia National Park, California, June 23 and July 21, 1951 and July 14 and 19, 1952 (A. T. McClay collector); two males from Sequoia National Park, California (F. T. Scott collector); one male from Potwisha, Sequoia National Park, California, July 1, 1941; two males and two females from Kaweah, California, May 20, 1933, June 18, 1937, July 3, 1935 and August 24, 1932 (F. T. Scott collector); one male and two females from Kaweah Power House Reservoir, California, June 28, 1931 and July 15, 1930; one female from Tuolumne, California, July 26, 1936 (A. T. McClay collector); one female from Wheeler's Hot Springs, Ventura County, California, July 5, 1965 (P. M. Jump collector); one male and two females from Pacific, California, 3400 ft., August 1931 (H. E. Hinton collector); eleven males and seven females from San Dimas Experimental Forest, California, June 15, 1960, July 11 and 25 and August 22, 1959 and October 5, 1958 (M. Knox and E. Sleeper collectors). Paratypes in the collections of the California Academy of Sciences, the Field Museum of Natural History, the British Museum (Natural History), the University of California at Davis and Riverside, J. Cope, G. H. Nelson, F. T. Scott, E. L. Sleeper, W. H. Tyson and W. F. Barr.

Distribution: In the Coast Range of California and in the Sierra Nevada Range in central California to mountainous and foothill areas of southwestern California.

Discussion: This species is closely related to *C. punctata* LeConte which is known from desert areas of the southwestern United States and northwestern Mexico. It is distinctive because of the small punctures of the metasternum and the second antennal segment being approximately half as long as the third segment.

C. sodalis varies from brown to dark brown in color and the median

elytral marking may be reduced or absent in some specimens. In overall length, the paratypic series ranges from 7.2 to 12.5 mm.

Cymatodera ochlera Barr, new species (Figure 11)

Male: Large sized, moderately slender; head and pronotum reddish-brown; antennae, mouthparts and thoracic and abdominal sternites pale testaceous; elytra dark brown with broad, irregular, pale testaceous median and subapical fasciae and a pair of large, indistinct, irregular, subbasal pale spots; legs pale testaceous. Head densely, more or less longitudinally rugose-punctate, densely but inconspicuously clothed with very short, semirecumbent, fine pale hairs, moderately intermixed with short, erect and suberect hairs; front slightly convex; eyes small in size, distance between them about twice the length of last antennal segment; antenna slender, extending to near basal third of elytra, segments feebly flattened, weakly serrate from eighth segment, ratio of lengths of segments one to eleven, 18:11:13:16:19:19:8:18:17:16:19, last segment faintly aciculate, sides abruptly narrowing to narrowly rounded apex; maxillary palpus with last segment elongate, broadest at basal fourth, apical margin rounded. Prothorax with moderate sized, densely placed punctures, densely but inconspicuously clothed with very short, semirecumbent, fine pale hairs which are moderately intermixed with rather long suberect hairs; pronotum broader along front margin than hind margin (63:58), broadest at middle, slightly less than one and two-thirds times longer than median width (106:66); sides weakly constricted in front of middle, moderately constricted behind middle; disk flattened with a broad, transverse, V-shaped impression in front of middle, abruptly descending to hind margin; antescutellar impression distinct, subbasal tumescences moderately distinct. Scutellum rounded, oblique; disk convex, densely punctured; hind margin notched at middle. Elytra moderately clothed with short and rather long, erect and suberect, fine pale hairs; length along suture nearly three times the width behind humeri (262:86); postscutellar impression feebly indicated; humeri distinct; sides feebly and gradually expanded to apical fourth; apices broadly rounded at sutural angles; disk more or less flattened, striae extending to near apices, strial punctures circular, deep, rather coarse, becoming smaller apically, interstrial spaces smooth, at middle near suture twice the width of strial punctures, near sides subequal to width of strial punctures. Mesosternum rather finely, densely and deeply punctured. Metasternum convex, disk flattened posteriorly, with a longitudinal impression in front of hind margin at middle and a small, elongate median

depression near front margin; surface finely, sparsely punctured laterally, densely punctured at middle; midline entire; a small tubercle situated midway between midline and lateral margin near hind margin. Legs finely, sparsely punctured, moderately clothed with short, semirecumbent and longer, erect pale hairs; tibiae more densely punctured, rugose. Abdomen very finely, sparsely punctured, more densely punctured at middle of sternites three, four and five, sternites one to four with hind margin truncate and rather deeply membranous at middle; fifth sternite with hind margin broadly, deeply, arcuately emarginate; sixth sternite about as broad as long, narrower at base than at apex, disk subflattened with a short sublateral elevation extending posteriorly from the angulate basal reflection, sides strongly sinuate, hind angles broadly prolonged, strongly curved inward, acute but hooked dorsally at extreme apex, hind margin broadly and deeply, semicircularly emarginate, triangularly notched at middle; fifth tergite with hind margin broadly, triangularly emarginate, notched at sides; sixth tergite narrower and longer than sixth sternite, disk with a narrow, longitudinally impressed line except broadly depressed at middle, lateral margins strongly arcuate, hind margin rounded, triangularly notched at middle, ventral surface with a distinct elevated plate with toothed hind angles and an emarginate hind margin that is hidden beneath sixth sternite. Length: 10.5 mm.

Female: Distance between eyes about two and one-third times the length of last antennal segment. Ratio of lengths of antennal segments one to eleven, 17:11:13:16:17:16:16:15:14:19. Metasternum not tuberculate. Abdomen with hind margin of fifth sternite truncate; sixth sternite flattened, broader than long, lateral margins arcuate, hind margin subtruncate; fifth tergite with hind margin very shallowly emarginate; sixth tergite longer and apparently broader than sixth sternite, lateral margins obliquely arcuate, hind margin broadly rounded, depressed a middle. Length: 10.5 mm.

Type Material: Holotype male (Cornell University) and allotype female (Field Museum of Natural History) and one male paratype from Lucedale, Mississippi (H. Dietrich collector). The holotype was collected on May 28, 1930 and the allotype and paratype on April 18, 1930. Additional paratypes designated as follows: one female from "SW Ark"; one female from Shreveport, Louisiana, March 27, 1907 (R. A. Cushman collector); one male from "La" (Casey collection); one female from "Miss."; one male from central Missouri; one male from "Mo."; one female from Big Springs State Park, Missouri, June 18, 1954 (J. W. Green collector); one female from Brownwood, Texas, August 22, 1921 (F. M. Hull collector); one female from Harrison County, Texas, May 18, 1948 (D. J. and J. N. Knull collec-

tors); one female from Mound, Texas, April 29, 1941 (D. J. and J. N. Knull collectors). Paratypes located in the collections of the California Academy of Sciences, Cornell University, Field Museum of Natural History, J. N. Knull, U. S. National Museum and W. F. Barr.

Distribution: Southcentral United States from southern Mississippi to eastern Texas and north to central Missouri.

Discussion: This species has been referred to in the literature under other names. Wickham and Wolcott (1912) included specimens under *C. balteata* LeConte and Wolcott (1921) designated several specimens as paratypes of *C. confusa* which was later renamed *C. wolcotti* by Barr (1950).

C. ochlera is related to and allopatric with *C. wolcotti* and *C. balteata* and appears to be closest to the former. Males of these species can be separated without difficulty. The sixth abdominal sternite of *C. ochlera* has a more strongly sinuate lateral margin and the hind angles are distinctly curved inward rather than acutely prolonged. Females of these species are separated with difficulty because of great similarity in structure and appearance. However, with *C. ochlera* the distance between the eyes is approximately twice the length of the last antennal segment, whereas with *C. wolcotti* this distance is at least two and one-half times the length of the last antennal segment.

Cymatodera floridana Barr, new species (Figure 12)

Male: Medium sized, slender; head and pronotum reddish-brown; antennae brown; elytra with basal third brown, with a broad, faintly indicated slightly oblique, irregularly margined pale fascia in front of middle and with apical half black; palpi, legs and ventral surface pale testaceous. Head with rather coarse, densely placed elongate punctures, densely but inconspicuously clothed with very short, semirecumbent pale hairs that are sparsely intermixed with rather long, erect stiff hairs; front convex; eyes moderate in size, distance, between them about two and one-third times the length of last antennal segment; antenna slender, extending to near basal fourth of elytra, segments slightly flattened, weakly serrate from fifth segment, ratio of lengths of segments one to eleven, 15:9:11:11:13:14:14:14:14:12:15, last segment somewhat robust, narrowly rounded at apex; maxillary palpus with last segment elongate, but distinctly broadened at middle, apical margin broadly rounded. Prothorax rather coarsely and densely punctured, moderately clothed with short, subrecumbent and long, suberect pale hairs; pronotum broader along front margin than hind margin (50:44), one and one-half times longer than median width (78:52); sides

rather weakly constricted in front of and behind middle; disk feebly convex with a faint indication of a transverse depression in front of middle; antescutellar impression present, subbasal tumescences distinct. Scutellum rounded, longer than broad, somewhat obscured by subrecumbent pale hairs; disk flattened, slightly roughened; hind margin feebly notched at middle. Elytra moderately clothed with rather long, erect, fine pale hairs; length along suture slightly more than three times the width behind humeri (214:70); postscutellar depression not evident; humeri distinct; sides subparallel; apices broadly rounded, sutural margins slightly separated before apices; disk flattened, striae extending to near apices, strial punctures circular, deep, rather large at base, becoming small at middle and faintly indicated behind middle, interstrial spaces smooth, at middle near suture about three times the width of strial punctures, near sides about twice the width of strial punctures. Mesosternum rather coarsely and densely punctured. Metasternum convex with a slight longitudinal impression in front of hind margin at middle; surface shining, finely, sparsely punctured laterally, more densely punctured on disk; a small tubercle located in front of hind coxa on either side of middle. Legs moderately clothed with short and long, subrecumbent and suberect pale hairs; femora finely, sparsely punctured and faintly wrinkled; tibiae more densely punctured, rugose. Abdomen shining, irregularly contoured; sternites one to four sparsely punctulate, hind margin truncate, membranous at middle; fifth sternite finely, densely punctured apically, indistinctly punctured basally, hind margin very broadly and deeply, somewhat arcuately emarginate; sixth sternite elongate, membranous basally, apical half irregularly contoured, finely, densely punctured and densely clothed with very short, erect stiff hairs, lateral margin strongly sinuate with a short, acute tooth-like process at apex, hind margin very deeply, circularly emarginate; fifth tergite notched at hind angles, hind margin broadly, deeply triangularly emarginate; sixth tergite convex except for a narrow, impressed, median longitudinal line on apical half, narrower but slightly longer than sixth sternite, surface microreticulate and sparsely, shallowly punctured, lateral margins slightly arcuate, hind margin broadly rounded, feebly notched laterally, deeply notched at middle. Length: 8.7 mm.

Type Material: Holotype male (California Academy of Sciences) from Archbold Biological Station, Highlands County, Florida, October 12, 1964 (P. H. Arnaud, Jr. collector).

Distribution: Known only from the type locality in central Florida.

Discussion: This species is most closely related to *C. wolcotti* Barr. It

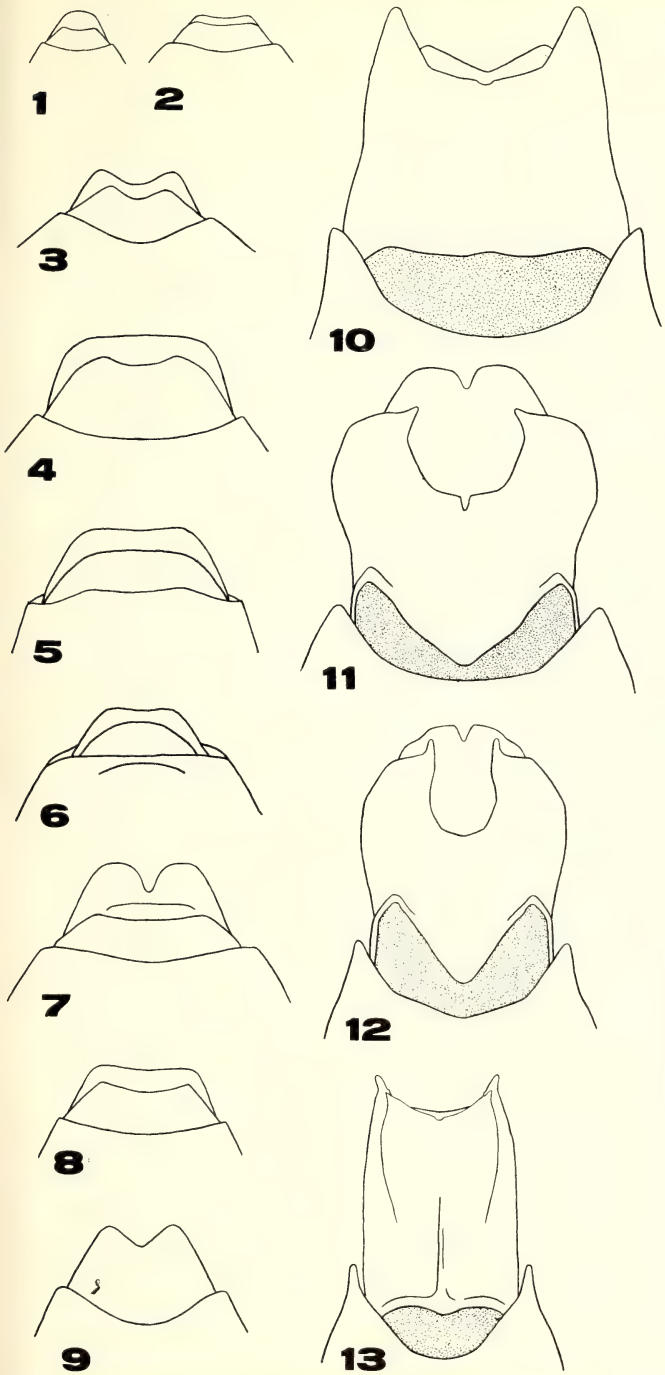


Fig. 1. *C. burdi* ♂
Fig. 2. *C. chisosensis* ♂
Fig. 3. *C. lauta* ♂
Fig. 4. *C. parkeri* ♂
Fig. 5. *C. tutoides* ♂
Fig. 6. *C. tutoides* ♀
Fig. 7. *C. cazierorum* ♂
Fig. 8. *C. vulgivaga* ♂
Fig. 9. *C. sodalis* ♂

Fig. 10. *C. linsleyi* ♂
Fig. 11. *C. ochlera* ♂
Fig. 12. *C. floridana* ♂
Fig. 13. *C. serena* ♂

Figure 1–13. *Cymatodera* spp., terminal abdominal segments, ventral view.

can be recognized most readily by the distinctive color pattern and by the degree of punctuation of the elytra.

Cymatodera serena Barr, new species (Figure 13)

Male: Moderate sized, slender, dark brown, elytra with a rather broad, undulating testaceous median façias; antennae, mouthparts, legs and ventral surface brown. Head finely, densely punctured, densely but indistinctly clothed with short, subrecumbent, fine pale hairs, intermixed with longer, suberect hairs; front convex; eyes rather prominent, distance between them across front about two and three-fourths times the length of last antennal segment; antenna slender, extending to near basal fourth of elytra, weakly serrate from fifth segment, segments feebly flattened, ratio of lengths of segments one to eleven, 18:10:11:10:11:11:10:10:9:9:15, last segment rather robust, narrowly rounded at apex; maxillary palpus with last segment slender, broadest at middle, apical margin broadly rounded. Prothorax finely, densely punctured, densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent and suberect, fine pale hairs, intermixed with longer suberect hairs; pronotum broader along front margin than hind margin (60:52), broadest at middle, slightly more than one and one-third times longer than median width (88:63); sides moderately constricted in front of and behind middle; disk narrowly subflattened with a faintly indicated transverse depression in front of middle; antescutellar impression distinct; subbasal tumescences weakly developed. Scutellum rounded, broader than long; disk flattened, irregularly punctured; hind margin broadly emarginate. Elytra densely but inconspicuously clothed with short, suberect pale hairs, more sparsely intermixed with longer hairs; length along suture about two and three-fourths times the width behind humeri (237:85); postscutellar depression absent; humeri distinct; sides more or less parallel; apices very feebly sinuate, but conjointly rounded, sutural angles narrowly rounded and nearly square; disk feebly convex, striae extending nearly to apices, punctures circular, deep, moderate in size, becoming smaller apically, at middle near suture approximately twice as wide as the diameter of strial punctures, near sides subequal to width of strial punctures. Mesosternum with moderate sized, densely placed deep punctures at middle. Metasternum convex with a distinct longitudinal depression in front of hind margin at middle and a small elongate median depression near front margin; surface finely, densely punctured; midline entire; a short longitudinal carina situated approximately midway between midline and lateral margin in front of hind margin. Legs finely, densely punctured, slightly rugose,

densely but inconspicuously clothed with short, subrecumbent and suberect pale hairs which are more sparsely intermixed with long erect hairs. Abdomen finely, indistinctly punctured, somewhat irregularly roughened; sternites one to four with hind margin truncate and broadly and deeply membranous; fifth sternite broad, hind margin broadly and deeply arcuately emarginate; sixth sternite elongate, conspicuous, finely, irregularly punctured, with a distinct, median longitudinal carina extending from about base to in front of hind margin and with a distinct sublateral slightly arcuate carina extending from about basal third to near hind angle, hind margin broadly, subtriangularly emarginate, hind angles prolonged, narrowly rounded, feebly curved downward; sixth tergite narrower and shorter than sixth sternite, lateral margins arcuate, hind angles feebly prolonged, narrowly rounded, hind margin broadly, subtriangularly emarginate, disk subdepressed, finely, more or less transversely punctured. Length: 9.9 mm.

Female: Distance between eyes approximately three times the length of last antennal segment. Ratio of lengths of antennal segments one to eleven, 17:10:11:11:12:11:11:10:10:9:15. Metasternum not carinate. Abdomen with hind margin of sternites one to four indistinctly membranous; fifth sternite broadly transverse, sides strongly oblique, hind margin broadly, shallowly arcuately emarginate; sixth sternite small, uniformly feebly convex, sides and hind angles broadly rounded, hind margin subtruncate; sixth tergite slightly longer and broader than sixth sternite, hind margin subtruncate. Length: 9.5 mm.

Type Material: Holotype male and allotype female (California Academy of Sciences) and three male and three female paratypes from Alamo Canyon, Ajo Mountains, Pima County, Arizona, July 24 (H. B. Leech and J. W. Green collectors). One male and five female paratypes from Organ Pipe Cactus National Monument, Pima County, Arizona, July 10, 1966, at ultra violet light (W. H. Tyson collector) and July 18, 1965 (J. Cope collector); two male and one female paratypes from Quitoboquito, Organ Pipe National Monument, Arizona, July 14, 1962, at 20 watt black light (E. L. Sleeper collector); two male and two female paratypes from Kino Bay, Sonora, Mexico, August 9, 1960 (P. H. Arnaud, Jr., E. S. Ross and D. C. Rentz collectors); three male and four female paratypes from 36 miles north of Hermosillo, Sonora, Mexico, July 13, 1962 (E. Sleeper, R. Anderson, A. Hardy and R. Somerby collectors). Paratypes in the collections of the California Academy of Sciences, J. Cope, E. L. Sleeper, W. H. Tyson and W. F. Barr.

Distribution: The Organ Pipe Cactus National Monument area of southcentral Arizona to southwestern Sonora.

Discussion *C. serena* closely resembles *C. neomexicana* Knull which is known from parts of New Mexico, Texas and northcentral Mexico. Only the males of these species can be separated with certainty. Their most obvious external differentiation feature is in the form of the hind margin of the sixth abdominal sternite. In *C. serena* it is triangularly emarginate and in *C. neomexicana* it is triangularly lobed.

Literature Cited

Barr, W. F. 1950. Systematic and synonymical notes on New World Clerid beetles (Coleoptera). Entomol. Bericht. 13:61–62.

Wickham, H. F. and A. B. Wolcott 1912. Notes on Cleridae from North and Central America. Bull. Lab. Nat. Hist., Univ. Iowa, 6(3):49–67.

Wolcott, A. B. 1921. North American predaceous beetles of the tribe Tillini in the United States National Museum. Proc. U. S. Nat. Mus. 59:269–290.

New Taxa of American Canthonina

(Coleoptera, Scarabaeinae)

by

Antonio Martínez[1] and Gonzalo Halffter[2]

Introduction

Since 1966, both authors of the present paper are involved in a joined effort (see Halffter and Martínez, 1966, 1967 and 1968), to establish, on an analytic and complete basis, the taxonomy of the subtribe Canthonina, by means of the analysis of all the described taxa and the revision of the largest possible amount of material from most diverse collections.

Up to date, we have analyzed the taxonomic status of the subtribe and reviewed 16 genera and subgenera, with 53 species and subspecies, several new among them. The studied genera are: *Eudinopus* Burmeister, *Megathopa* Eschscholtz, *Malagoniella* Martínez (with *Megathopomima* Martínez as subgenus), *Megathoposoma* Balthasar, *Streblopus* Lansberge (with *Streblopoides* Balthasar as a synonym), *Peltecanthon* Pereira, *Canthonella* Chapin, *Ipselissus* Olsoufieff, *Agamopus* Bates, *Sinapisoma* Boucomont, *Canthotrypes* Paulian, *Scybalophagus* Martínez and the III part of our monographic revision ends with the description and division in subgenera of *Canthon* Hoffmannsegg, that remains with subgenera *Pseudepilissus* Martínez, *Francmonrosia* Pereira and Martínez and *Canthon*. Of these, *Pseudepilissus* has been studied and in the IV part, finished and ready to be printed, the gross of species of the genus formed by the subgenera *Francmonrosia* and *Canthon* are studied.

The publishing of this monographic revision has been delayed because of the need to give time and attention to other works, contrary to the former wish of both authors. That is why we are now presenting five new species

1.– Investigator, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Argentina; adjoined to the Sanitary Command of the Argentinian Army and to the Zoonoses, Reservories and Vectors Department of the Public Health Secretary.

2.– Department of Zoology, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N., México 17, D. F.; Research Fellowship granted by SEDICT – COFAA, Instituto Politécnico Nacional.

and several subspecies, corresponding to groups not already treated, as well as some complementary comments on those already studied.

Since we began the publication by stops of the Monography, we realized that the key for idenfication of genera of American Canthonina, could not be presented until the whole study was completed. It is in the last part where we are thinking of including a final discussion of the genera and a key for their identification. This limitation in our work has been pointed out by some colleagues. While waiting for the end of this revision and of the presentation of the keys for the genera, interested people may use the keys appeared in Pereira and Martínez, 1956 (in portuguese, pp. 93–96, in English, pp. 182–185) and Halffter, 1961. This late one is based partly on the former, but it is more complete in regard to the number of genera and it is slightly modified. Both keys comprise the American genera of Canthonina, in the sense followed by us. The modifications that the studies in process have been pointing out as necessary are found in the already published parts of the Monography (Halffter and Martínez, 1966, 1967 and 1968).

We are grateful to Mrs. Ing. Carlos Bordón from Caracas, Venezuela and Juan Salas from Santa Cruz, Bolivia, for giving us specimens of two of the species here described. To Dr. Robert E. Woodruff from the Department of Agriculture, State of Florida, Gainesville, Fla., for the information he kindley gave us.

Addenda to the already studied genera

Malagoniella astyanax (Olivier) (genus **Malagoniella** was reviewed in part I of the Monography, 1966) comprises 5 subspecies. We have additional data on two of them.

Malagoniella astyanax polita (Halffter, Pereira and Martínez)

One female of this subspecies was collected in Bolivia, Department of Santa Cruz, Province of Sara, Santa Rosa, II-1969, A. Martínez and R. E. Woodruff coll., being kept at the Martínez Collection. Two other specimens were collected in the same locality, XI-1969 by Antonio Martínez. The former was collected at nightime in the jungle while forming a ball on human excrement, together with *Eurysternus hamaticollis* Balthasar, *E. caribaeus* (Herbst), *Glaphyrocanthon bridarollii* Martínez, *Canthomoechus quadratus* (Blanchard), *Deltochilum orbignyi* Blanchard, *Uroxys* sp., *Ontherus sulcator* (Fabricius), *O. appendiculatus* (Mannerheim) and *Onthophagus* sp.

Through the scarce observations made, we might mention that its behaviour is similar to that of *M. a. yucateca* (Harold) from Mexico and Central America; this means that it is a nocturnal, coprophagous beetle, inhabiting tropical or subtropical jungle.

It is interesting to point out that, up to date, only scarce specimens are known of this subspecies, all from Bolivia, as this one. The locality where the new specimens were collected is more than 500 Km East from the latest point known. The other individuals have been obtained from subtropical mountain forest, the altitude of the collect localities being known; 1800 to 2000 m (see Halffter and Martínez, 1966: 124-125). The new specimens also widen the ecological distribution of the subspecies, as Santa Rosa is located in the Department of Santa Cruz, at an approximate altitude of 400 m and 140 Km Northwest from Santa Cruz de la Sierra City. The area is the limit of the sandy "pampas" of Santa Cruz, the amazonic type jungle beginning near Santa Rosa, with patches of jungle included within the "pampas" in the surroundings. *M. a. punctatostriata* reaches this area of "pampas". It is possible that this is the overlapping area between this subspecies and *M. a. polita*, probably found in some place living together.

We may infer, from this collect, that *polita* inhabits the Bolivian amazonic jungle on mountain slopes, extending to the subtropical orophilic jungle (Las Yungas), to altitudes of 1800 to 2000 m.

Malagoniella astyanax yucateca (Harold)

This subspecies inhabits jungle-covered areas in Southern Mexico, Guatemala, Nicaragua and Costa Rica (see Halffter and Martinez, 1966: 126–129, map 1). Brownsville ,Texas, as locality mentioned in several catalogues, seems odd to us, as it is located far North of the Northermost surely known locality (Tamazunchale, San Luis Potosí, Mexico), but specially because it would be the only capture of *M. a. yucateca* from outside the tropical jungle and far away from its northernmost limit.

In relation to this, the opinion of Dr. Robert E. Woodruff (leter of 18-XII-1967):

"I mentioned to you about the doubtful records of *Megathopa yucateca* Har. *(Malagoniella a. yucateca)* and *Deltochilum scabriusculum* Bates from the United States. As near as I can determine, the only basis for these two species being recorded from the United States is a single specimen of each in the Chicago Natural History Museum with the following data:

Megathopa yucateca Har. – 1 – Esperanza R'h (Ranch) / Brownsville, Tex. VIII: 14–28:06 ' at light L. A. Jayou / (F. Psota Coll.).

Deltochilum scabriusculum Bates – 1 – Esperanza R'h (Ranch) / Brownsville, Tex. VII: 19:06 / at light / col. by Adolph Jayou / (F. Psota Coll.).

The two labels are virtually the same and they are suspicious for two reasons: (1) They were both collected at light which apparently is not a common situation for either genus. (2) They were both in the Psota collection which contained many exotic species as well as purchased specimens with somewhat unreliable data. It is my opinion that both specimens are mislabeled."

NEW TAXA

Canthon (Canthon) chiriguano sp. nov.[1]

Description. – Small species, dorsally with not very marked convexity. General colour black, with greenish or coppertone shades on head, pronotum, base of elytrae and metasternum, mainly; femurs brown to light brown or yellowish; tibiae, tarsi and antennae brown.

Male. Head. – Clypeus with two small central teeth, sharp and triangular, separated by an U-shaped notch; on both sides of teeth, the clypeal border arches continuing on the genae, although these show a small denticle on its anterior part. Clypeo-genal suture fine, but clearly visible. Dorsal eye area small, narrow. Dorsal surface of the head somewhat irregular, slightly depressed on clypeus and genae; fundamental sculpture being a microscopic shagreened, with simple, marked and spaced punctures within; on clypeus, back from the small teeth, the punctures are more flattened and less conspicuous; each puncture with a microscopic seta only perceptible under certain light incidence.

Ventral side of head with clypeal teeth joined by a fine arched carina. Mentum with an ample sulcus, longitudinal, on the ventral face. Submentum separated from the gula by a slightly marked V-shaped suture, its surface covered by fine and quite dense hairing. Antennae's club width roughly equal to the length of the segments 2° to 6°; club blackish brown, with golden tomentum.

1.– In descriptions of species belonging to genus *Canthon,* already well defined and rewritten (Halffter and Martínez, 1968: 263–270) we omit the repetition of the characters we consider proper of the genus and which are found in our generic redescription.

a b

a *Canthon delpontei* nov. sp. (Holotype ♀)
b *Canthon chiriguano* nov. sp. (Holotype ♂)

Thorax. – Pronotum width less than two times its length; fairly convex. Anterior angles protruding, acute. Lateral borders in marked arch, although notfrankly angulous. Posterior angles marked, obtuse. Posterior border arched, centrally subangulous and with a very shallow notch at each side. Posterior border not marginated. Surface with slight pre-scutelar impression; lateral depressions very slightly marked, circular; the sculpture is a very dense shagreenedm more marked laterally, with simple and spaced punctures included, each with a microscopic seta, visible only under certain light incidence.

Proepisternae not excavated, only slightly depressed in the middle and posterior part; separated from the proepimerae by a fine carina, shortened, found only on the internal half (towards the coxa); with slight traces of lateral denticle; surface with long and fine setae, shorter and less remarkable on the proepimerae. Mesosternum shagreened as mesoepimerae, metaepisternae and lateral areas of metasternum. Median lobe of metasternum with very obsolete shagreenation, only marked towards the anterior part; disc with very superficial, simple and spaced punctures.

E l y t r a e. – Slightly convex; with small scutelar impression, not very deep, but evident; with no marked humeral tubercule. Obsolete striation; eighth stria marginated by a fine carina that reaches half of the elytra. Interstriae shangreened with microscopic brillian areas intercalated and microscopic setae only visible under certain light incidence.

L e g s. – Ventral surface of femur I punctuated; the punctures spaced, printed and each with a short seta. Tibia I flatenned, widened distally, with an obliquely truncated apex; distal third of lateral border with three acute teeth, obliquely disposed in relation to tibial axis; with a denticle between the distal and median tooth and two more between the last and the proximal (these denticles may disappear by wearing off), two basal thirds of the external border clearly denticulated. Fine spur, somewhat flatenned and widened distally, with a bifurcated apex. Tarsus longer than distal width of tibia; claws small, arched and acute.

Ventral surface of femur II punctuated, punctures with small but evident setae. Tibia II weakly arched, regular but clearly widened at the distal half; long spurs, acute, the dorsal one longer than the first tarsal article. Tarsus about as long as tibia; articles very flat (compressed), trapezoidals; first article shorter than the second. Claws uneven, weakly arched, acute.

Femur III with lesser punctures on the ventral surface, less marked and with lesser conspicuous setae than femur II. Anterior border marginated by a fine sulcus that is lost towards the distal third. Tibia III longer, somewhat more arched and less widened distally than median tibia. Spur larger than first tarsal article, long and acute. Tarsus shorter than tibia, similar in shape to the mesothoracic ones; first article clearly smaller than second. Claws uneven (external somewhat shorter than internal), arched and acute.

A b d o m e n. – Sternites shagreened, V and VI with punctures included, with setae only visible under certain light incidence; lateral depressions on the intersegmentary sutures very shallow; sternite VI slightly notched on the middle posterior border.

P y g i d i u m. – Wider than longer, somewhat convex, separated from propygidium by an arched carina; surface shagreened sparsely punctate, fine and superficial, with very short golden setae, only visible under certain light incidence.

A e d e a g u s. – Characteristic of the genus: Simetrical parameres compressed, rectangular from lateral view, with distal border slightly sinuous, ventrally elongated in a small process (Fig. 1).

F e m a l e. – Differs from the male in the spiniform spur of the anterior tibia, somewhat arched and acute, and the sternite VI whose posterior border has no trace of notch.

T o t a l l e n g t h : 6–7 mm; m a x i m u m w i d t h : 3–4 mm.

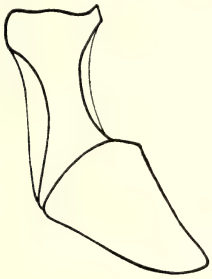


Fig. 1. – *Canthon chiriguano* nov. sp. – Aedeagus, lateral view.

E x a m i n e d m a t e r i a l. – Holotype ♂ and Alotype ♀ from Argentina, Province of Salta, General San Martín Department, Pocitos (Salvador Mazza), I-1967, A. Martínez col., on human excrement at sunset in the jungle; 1 ♀ Paratype from Bolivia, Department of Santa Cruz de la Sierra, Neighbourhood of Santa Cruz City, at the margin of Piray river, XI-1969, A. Martínez col., at night in a jungle patch and on human excrement; 1 ♀ Paratype, same country and department, Province of Sara, Santa Rosa, XI-1969. A. Martínez col. at sunset in the jungle and on human excrement. Holotype ♂, Alotype ♀ and 1 Paratype ♀ in Martínez collection and 1 Paratype ♀ in Halffter collection.

O b s e r v a t i o n s. – One of the Bolivian specimens, the one from the neighbourhood of Santa Cruz City, is slightly larger and punctures of head, pronotum and metasternum are more diluted, lacking punctures on pygidium; also the striae in elytrae are practically blurred and the teeth of the anterior tibia are different in both legs. These small differences with the Alotype appear to be mere individual variations, in spite of being somewhat different the ecological conditions of the places where the specimens of Argentina as well as the specimen of Santa Rosa were captured and the conditions of the locality of Santa Cruz; the first found within the thick jungle, the last in an sparse wood, very modified.

The name given to the new species comes from the name of an indian tribe inhabiting the area.

A f f i n i t i e s . – The new species falls perfectly within the restricted sense given by Halffter and Martínez (1968: 265–270) to genus *Canthon*. In it is included – although in a somewhat isolated form – in subgenus

Canthon s. str. (see *loc. cit.*). *C. chiriguano* is similar to *C. matthewsi,* which description follows, not for a showy feature, but because of a combination of characters.

Canthon (Canthon) matthewsi sp. nov.

Description. – Small species. Oval body; dorsal and ventral surfaces convex, although the insect is not rounded. Dorsal surface dark copper, darker on elytrae; head and pronotum brilliant, elytrae with silky shine; ventral surface and feet brown, with copper tones.

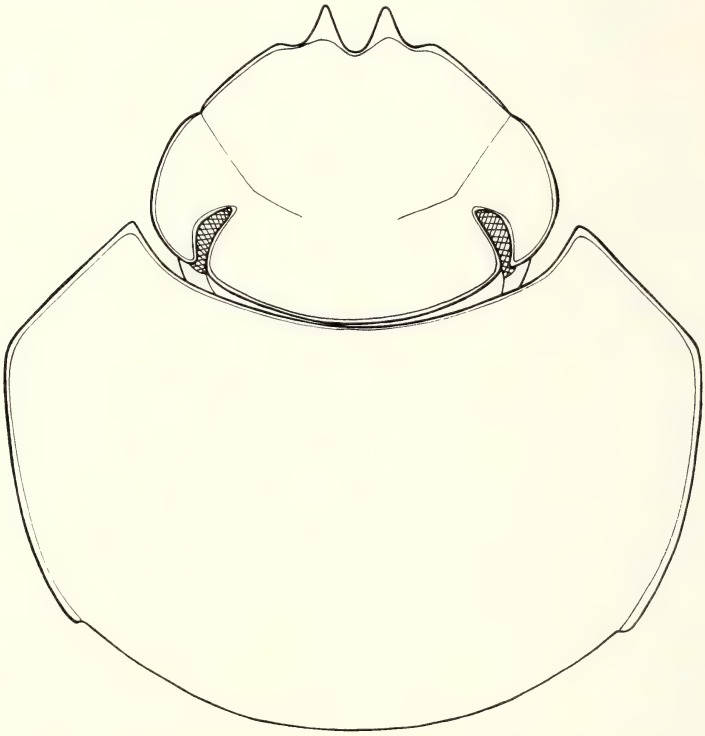


Fig. 2. – *Canthon matthewsi* nov. sp. – Contour of head and thorax.

Male. Head. – Bidentate clypeus (fig. 2). Dorsal area of eyes narrow. Cephalic surface fine but clearly and densely punctated, slightly depressed back of clypeal teeth; sculpture, as pronotum are a very fine and flattened shagreened.

Ventral region of head with clypeal teeth joined by a small carina. Labium with a central U-shaped notch not very deep. Gula and submentum separated by a line slightly arched backward. Antennal club yellowish.

T h o r a x . – Well marked anterior angles, quite opened. Lateral borders arched with traces of angle, the apex of this angle is about one third of the length of pronotal border. Posterior angles marked by a slight salient. Posterior border without margin or flange. Pronotal surface with very fine punctures (a little more perceptible towards the posterior border) on a very flatenned shagreened.

Excavated proepisternae, with denticle on the lateral border. Proepisternal carina obliquely directed ahead, reaches half the distance between the coxa and lateral border. Median lobe of metasternum finely punctated.

E l y t r a e . – Fine and superficial, although visible striation; eighth stria finely flanged on its base. Shagreened interstriae, with scattered punctures very superficial, almost unnoticeable.

L e g s . – Ventral surface of femur I with fine setigerous punctures, specially backwards. Tibiae uniformely enlarged towards the apex. Tibial apex slightly obliquely truncated. Teeth I and II close together. Anterior tibial spur bifurcated: external point larger and more acute than internal.

Tibiae II faintly arched, uniformly enlarged towards the apex. Tarsi slightly shorter than tibia; first tarsal segment clearly shorter than second; tarsites with the compressed trapezoidal shape characteristic of *Canthon*. Claws small and slightly curved.

P y g i d i u m . – Pygidium base arched, with some traces of angle. Surface with some dispersed punctures, shagreened.

A e d e a g u s . – See figure 3.

T o t a l l e n g t h . – 6.5 mm.

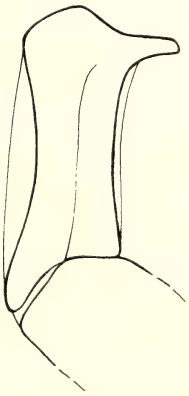


Fig. 3. – *Canthon matthewsi* nov. sp. – Aedeagus, lateral view.

Examined material. – Holotype ♂ from Brazil, without a precise locality label (ex Musaeo E. Harold, ex. Collection Oberthur), deposed on the General Collection (boxes of American Canthonina arranged by Halffter) of the Museum National d'Histoire Naturelle of Paris.

We dedicate this species to Dr. Eric G. Matthews, actually at the South Australian Museum of Adelaide, Australia, as a recognition to his brilliant contributions on the knowledge of Scarabaeinae biology and to the taxonomy and zoogeography of the Antillean species in the same group.

Affinities. – *C. matthewsi* agrees, in several characteristics with *C. chiriguano,* although there are some differences in others like the shape of the separation between gula and submentum, the more excavated proepisternae in *matthewsi* and with a shortened carina that partially separates them from the proepimerae obliquely directed frontward, not approximately perpendicular to the body axis as in *chiriguano;* the carina marginating the eighth elitral stria is much more marked in *chiriguano.* However the essential character separating both species is the presence of scutelar impression on *chiriguano.*

Canthon (Canthon) delpontei sp. nov.

Description. – Female. – Small species; slightly convex dorsally; lengthened oval shape. Dorsal surface of head and pronotum brilliant; elytrae semi-matt, alutaceous; ventral surface with moderate shine. Colour on dorsal surface dark reddish brown on head and elytrae; pronotum light yellowish brown, with all borders marked by a narrow dark brown band, widening to a spot on the prescutelar region; pygidium golden; ventrally, head, thoracic pieces (except proepisternae that are light), and medium part of sternites II to IV, dark brown; lateral parts of sternites II to V and all VI light yellowish brown; anterior legs, tibiae and tarsi of the median and posterior, brown, femurs median and posterior yellowish except for basal and apical extremes which are brown.

Head. – Subcircular (fig. 4). Clypeal border with two small central close teeth, separated by a V shaped notch with a rounded apex; triangular teeth; the sculpture is a slightly marked shagreened, changing to a flat reticle after the clypeo-genal suture, with a slightly marked small tooth. Clypeo-genal suture very slightly noticeable, marked by a fine sulcus. Dorsal region of eyes small, narrow. Surface of head somewhat depressed back of clypeal teeth; the sculpture is a slightly marked shagreened, changing to a flat reticle towards the median posterior part; with fine but clear punctures (each puncture, as on pronotum, elytrae, pygidium, middle zone of metasternum and

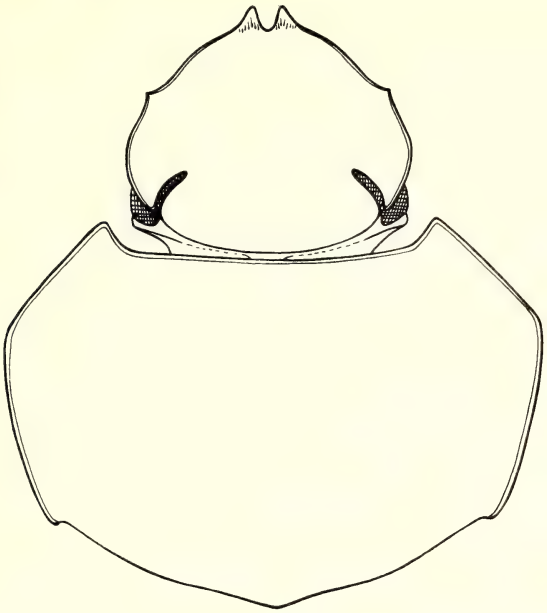


Fig. 4. – *Canthon delpontei* nov. sp. – Contour of head and thorax.

generally in all the body of animal, with a very short microscopic golden seta, only visible with great enlargement).

Ventrally, close clypeal teeth joined by its enlarged basis. Anterior border of labium with a shallow notch, open V-shaped. Submentum separated from gula by a V-shaped setae line. Antennae with the club clearer than the rest of the organ and covered by golden tomentum.

Thorax. – Pronotum almost twice wider than longer. Anterior salient angles, tending to a 90° angle shape. Lateral borders arched. Posterior angles marked, obtuse. Posterior border arched, slightly sinuous and with traces of angulosity on its middle part; not marginated. Surface with sculpture formed by a microscopic reticulum without relief; punctures spaced, fine, microsetigerous (that is, with a very short golden microscopic seta). With no lateral impression.

Proepisternal slightly concave; lateral border with slight traces of denticle, separated from proepimerae by a shortened transverse carina, fading towards the lateral half; with some fine and golden setae, shorter in proepimerae. Mesosternum very short, smooth and glabrous. Mesoepimerae, metaepisternae and lateral zones of metasternum with reticulated microsculpture and microscopic disperse pilosity; sculpture of mid zone of meta-

sternum similar to that already described, tending to smooth on disc; mid zone with fine and spaced punctures, microsetigerous.

E l y t r a e . – Almost flat. Striae obsolete and poorly defined; the eighth one marginated by a fine carina, extending from the base to the end of the first third of elytral length. Interstriae with a well defined reticular microscopic appearance, giving alutaceous shine to elytra; with microsetigerous punctures, very fine and superficial.

L e g s . – Ventral surface of femur I finely punctuated. Tibia I with three teeth, concentrated on distal third of tibia and, specially the most apical one, oblique to the tibial axis; teeth median in size, acute and with a denticle between the median and most basal ones; between this last tooth and tibial base, the external border of this one is finely serrated. Distal apex of tibia obliquely truncated. Spur fine, spiniform, acute, almost straight. Tarsus fine, slightly larger than width of tibial apex; with very fine, acute and curved claws.

Posterior border of trocanter II with a short golden seta. Ventral surface of femur II with some slightly noticeable and disperse punctures, disperse and scarce microscopic setae; anterior border not marginated, posterior one flanged by a fine carina. Tibia II uniformily widened towards the apex. Spurs spiniform, acute; the largest one longer and the smallest as large as the first tarsal article. Tarsus very compressed, longer than tibia; first article notably shorter than second; articles almost rectangular in shape (slightly narrower on proximal base); ventral face, reduced to an edge, bearing a double line of setae, forming a double continuous comb along the length of tarsus. Claws compressed, ending in an acute point.

Trocanter III with a rigid setae, well defined, on its posterior border. Ventral surface of femur III very fine and dispersely punctuated; margination of anterior border fading towards femur apex; posterior border flanged by a fine carina. Tibia III similar to mesothoracic one, slightly longer, practically straight. Spur substraight, spiniform, acute, larger than first tarsal article. Tarsus and claws wholly similar to mesothoracic, only difference being that tarsus III is somewhat shorter than the corresponding tibia.

A b d o m e n . – Sternites with reticular microsculpture, flattened; the VI with some very fine and superficial points; all sternites with microscopic golden disperse setae. Depressions presenting laterally on intersegmentary sutures very shallow.

P y g i d i u m . – Slightly wider than longer; apical flange enlarged. Separated from propygidium by a fine and poorly defined small carina

somewhat arched. Surface with a sculpture, that is a transition between a slight reticulum and a fine shagreened; with fine, spaced and micro-setigerous punctures.

Male unknown.

Total length: 6 mm; maximum width: 4 mm.

Examined material. – Holotype ♀ from Bolivia, Beni Department, Guayaramerín, II-1965, A. Martínez col., on human excrement. Deposed at Martínez collection.

Observations and affinities. – This new species is isolated within genus *Canthon,* subgenus *Canthon.* It has similarities with some species of *Scybalocanthon,* marked by the clear and translucent parts of pronotum and femurs, as well as the shape of tibiae and metathoracic tarsi. However, the presence of a fine carina separating pygidium from propygidium as well the coincidence of all the characters with *Canthon* redescription, include it in this last genus, within the nominotypic subgenus.

Within the genus *Scybalocanthon* it would be similar to *Sc. aereus* (Schmidt) and to *Sc. balachowskyi* sp. nov. described ahead. It is distinguished from the first species not only by the separation between pygidium and propygidium already mentioned, but also by presenting the anterior border (ventral surface) of femur III marginated, having a proepisternal carina (that even though shortened is clear on the internal half), elytrae with a humeral striae keel-shaped, appearing on the base, punctures on interstriae very fine and similar through all surface, etc. From *Sc. balachowskyi* besides the fine small carina on the base of pygidium, it is distinguished by the punctures on head, more clear, the pronotum without a lateral angle, elytral striae quite blurred, etc.

The small carina that separates pygidium from propygidium is not a well marked and clear carina as the one found on the most of species of *Canthon, Glaphyrocanthon* and other genera, but a fine enlargement of the junction arista, being however, clearly marked. Within *Canthon, C. delpontei* is a species that marks a bond with *Scybalocanthon,* due to its similarities to species of this genus.

We are dedicating this species as a posthumous homage to professor doctor Eduardo del Ponte, Head of the Department of Sanitary Entomology from the Instituto Nacional de Microbiología de la República Argentina, who was the teacher of one uf us (Martínez) and friend of both, recently deceased.

Scybalocanthon balachowskyi sp. nov.

Description. – Small species, elongated oval, slightly brilliant, with more accentuated shine on pronotum. General colour yellowish brown, lighter (yellowish) on pronotum and pygidium, darker on elytrae (in one of the specimens wholly black); head black with greenish shades. Antennae, ventral surface and legs yellowish brown; ventrally, median and posterior femurs yellowish, except for basal and apical extremes which are dark.

Male. Head (see fig. 5). – Subcircular. Clypeal border with two small central teeth triangular, somewhat sharp, separated by an U-shaped notch, opened frontward; to both sides of teeth, the border is slightly and poorly conspicuously angulous, not forming a second pair of teeth. Genae widely arched, with traces of angulosity on their anterior extreme. Clypeo-genal suture very fine and poorly conspicuous, the clypeo-frontal suture more marked, lacking however on the center. Dorsal surface of eyes small, narrow. Posterior dorsal border of head (occipital region of front) totally marginated by a fine carina. Cephalic surface depressed back of clypeal teeth; sculpture formed by a fine shagreened, with simple and fine punctures, somewhat abundant, included between.

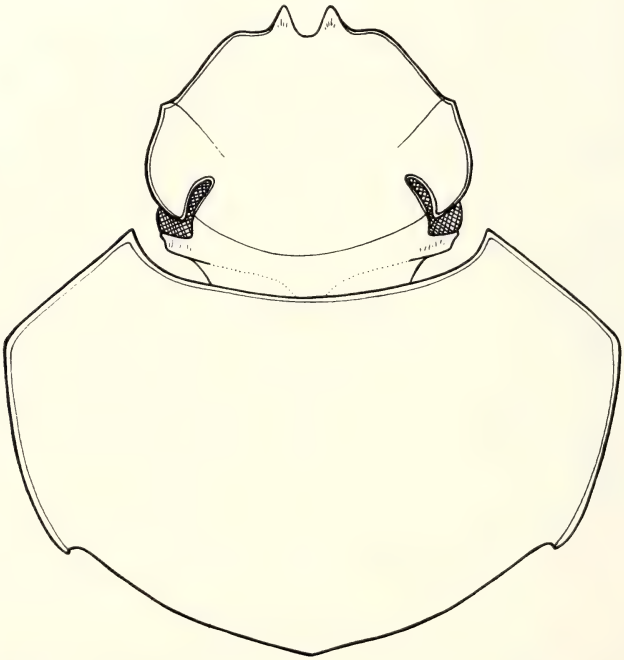


Fig. 5. – *Scybalocanthon balachowskyi* nov. sp. – Contour of head and thorax.

Ventral clypeal structure in form of arched carina, joining the base of both clypeal teeth. Anterior border of labium with a shallow notch, open V-shaped and totally rounded apex; mentum with long and rigid setae, not abundant, lacking on the longitudinal middle line, which is slightly depressed. Separation between submentum and gula open V-shaped. Antennal club yellowish.

Thorax. – Pronotum twice wider than longer; moderatly convex. Anterior angles salient and acute. Laterial borders forming a mid obtuse angle, with both anterior and posterior side substraight. Posterior angles obtuse, marked by a notch of posterior border. Posterior border very slightly angulous on center. Anterior and lateral borders flanged by a fine carina, with a narrow dark brown band, same as posterior border, which may be wider on the posterior one. Lateral impressions very flat, scarcely perceptible. Pronotal surface covered by a very flattened shagreened wiht punctuation moderatly dense intercalated, formed by very fine punctures, simple, and between them even finer punctures, only visibles at great enlargements.

Prosternum with sternelum glabrous, on the posterior border with a comb of fine setae. Proepisternae not excavated, slightly depressed, with a poorly evident lateral denticle; without carina separating them from proepimerae, except for a very short remainder towards the internal border (coxal); with a few, fine and long setae, scarcer and shorter on proepimerae.

Mesosternum very short. Meso and metathoracic ventral surface with fine alutaceous sculpture, derived from a very flattened shagreened, with fine and disperse punctures on the median lobe of metasternum.

Elytrae. – Faintly convex, scutelar impression very flat and poorly evident. With nine striae (including lateral one), fine and superficial, although clearly visible; first one with flat punctures, slightly noticeable and defined, but even less apparent may appear on dorsal striae of some specimens; eighth stria reaching base and finely carinated. Interstriae wide, with very flattened sculpture (alutaceous), with fine punctures included, somewhat abundant. Humeral tubercle very slightly noticeable.

Legs. – Ventral surface of femur I with reticulated flattened sculpture and fine scattered punctures; on distal extreme and also towards the posterior border with some setigerous punctures, with short and rigid setae. Tibia I slightly enlarged towards the apex; with three close teeth, obliquely in position, triangular and acute; between teeth some denticle, between the most basal one and tibial base the border is serrated; tibial apex very obliquely truncated (apical tooth directed frontwards forming a 45° angle). Tibial

spur small, not widened, somewhat arched dorso-ventrally and with a notched apex forming two points more or less acute. Tarsus fine, provided of small claws, curved and acute.

Sculpture on ventral surface of femur II, same as femur III, similar to anterior femur but more flattened and smooth; with microscopic punctures only visible under great enlargement. Tibia II with internal border sub-straight, the external one marking the gradual enlargement of tibia towards the apex, which is not very accentuated. Spurs fine, spiniform, acute. Tarsus about same length than tibia, compressed; articles rectangular, slightly narrowed on the base; first faintly shorter than second; claws small slightly unequal in lenght (internal slightly longer), little curved and acute.

Ventral surface of femur III anteriorly marginated by a fine sulcus, located practically on anterior border, disappearing towards the apex of femur. Posterior border marginated by a fine carina. Without punctuation. Tibia III long, almost straight, fine, on distal two thirds with a slight and gradual enlargement towards the apex. Spur long, fine and acute, larger than first tarsal article. Tarsus shorter than tibia, similar to the mesothoracic one; first article shorter than second. Claws similar to mesothoracic ones.

A b d o m e n . – Sternites with alutaceous sculpture, without punctuation. Sternite V very short; the VI approximately twice as long as V, middle part of its posterior border slightly and very open notched.

P y g i d i u m . – Large, somewhat convex, as long as wide. With no carina separating it from propygidium; its base markly angulous; free borders flanged by a fine carina, very widened on apex of pygidium. Surface with very flattened reticular sculpture, with no defined punctures.

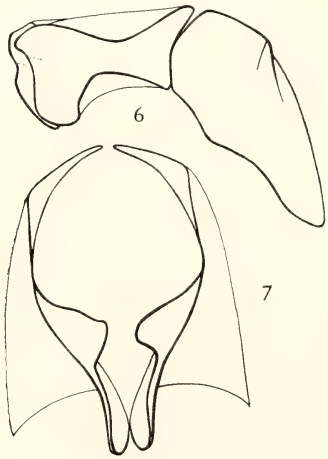


Fig. 6–7: *Scybalocanthon balachowskyi* nov. sp.: 6. – Aedeagus, lateral view;

7. – Aedeagus, frontdorsal view.

Aedeagus with compressed paramerae, widened in a ventrodistal lobe (see fig. 6); apex slightly assimetrical (fig. 7).

Female unknown.

Total length: 5.5–6.5 mm; maximun width: 4–5 mm.

Examined material: Holotype and one paratype males from Venezuela, State of Aragua, Parque Nacional de Rancho Grande, 1 200 m altitude, VI-1963, A. Martínez col., on human excrement in the jungle, during the day, deposed at Martínez Collection; a male paratype, same locality, 25-V-1968, C. Bordon col. on Halffter Collection. The locality is covered by mountain subtropical forest, with rain and fog during most part of the year.

Observations: After observations by one of the authors (Martínez) this species, as the great majority of the ones of this genus, has diurnal activity, specially during hours of greater insolation. It is atracted by fresh human excrements, and is as good flyer as agile in movements. It elaborates rapidly small excrement balls, hiding soon under fallen leaves of jungle and burying at few centimeters deep.

We are honored in dedicating this species to the very distinguished French entomologist, Prof. A. S. Balachowsky, Member of the Institute, Director of the Laboratory of General and Applied Entomology of the Muséum National d'Histoire Naturelle of Paris, who has always given greatest facilities so that the authors may work on the rich collections of Canthonina in his Institution.

Affinities. – *Sc. balachowskyi* is related to *Sc. aereus* (Schmidt), being different by having margination on ventral border of posterior femur; posterior angles of pronotum marked by a lateral notch of the anterior border and its smaller size.

Glaphyrocanthon (Glaphyrocanthon) reyesi sp. nov.

Description. – Small species, globular, brilliant. Dorsal surface of head and pronotum, pygidium and median zone of metasternum black with greenish reflexes, very marked in pronotum; elytrae, ventral surface and legs very dark reddish-brown.

Male. Head. – Wider than long. Clypeal anterior border with two small central teeth, triangulary, faintly reflexed dorsally, of obtuse apex, separated between them by a V shaped notch of rounded apex. On both sides of these teeth the clypeal border slightly angulous, but without forming a

second pair of teeth. Genae in open arc with a small angulosity – immediately after the clypeogenal suture – which does not form a small tooth. Clypeo-genal suture fine but well defined. Dorsal region of eyes small and narrow. Posterior border of front, totally marginated by a fine complete carina; more backwards, in the occipital part of head, a second carina more accentuated, interrupted in the center and accompanied by a comb of setae directed frontwards (to see well this carina the head must be slightly bent down). Dorsal surface of head somewhat depressed in the anterior part of clypeus, shagreened with simple punctures, fines but well marked, of medium density; each puncture with a very short and golden microscopic seta only visible under certain light incidence.

Ventral region of head, with ventral clypeus structure formed by an arched carina which joins the bases of the clypeal teeth. Anterior border of labium notched in wide V quite deep. Mentum with abundant and long setae lacking on the medium longitudinal line which is very slightly depressed. Submentum separated from gula an almost straight suture accompanied by a comb of rigid setae of median length. Antennal club well developed, wider than longer, blackish. Ventral region of eye more reduced than what is general in Centhonina, very slightly globular, marginated in its posterior part by a ventral extension oft he occipital carina mentioned when describing the dorsal part of head.

Thorax. – Width of pronotum aproximately equal than twice its length. Anterior angles salient, acute. Lateral borders clearly angulous; angle of apex situated more anteriorly than medium point of lateral border. Posterior angles acute, well defined, marked by a notch of posterior border. Posterior border arched. Anterior and lateral borders flanged by a fine carina, obsolete on the medium part of anterior border. Posterior border without flange or margination. Pronotum surface with disc very convex, flatenned towards the lateral borders. Sculpture, punctuation and microsetae to those of the head, although setae are much more visible than in this one; punctuation diluted on lateral borders. Without defined prescutelar impression, but a very slight depression of the pronotal surface is marked in this part. A very small and little evident prominence (not a tubercle) exists on the medium part of each lateral border; lacks lateral impression.

Proepisternae markly excavated, separated form proepimerae by a well defined carina which disappears when reaching external border (at the height of apex of angle of this external border). Without lateral denticle. With long setae reduced in the proepimerae to a ones, shorter, disposed in a parallel line to external border.

Mesosternum short. Mesoepimerae, metaepisternae and lateral lobes of metasternum with reticulated sculpture; median lobe with flatenned shagreened, with microsetigerous punctures moderatly abundant; very short microsetae, golden, only visible under certain light incidences.

E l y t r a e . – Without net scutelar impression. Obsolete striae, hardly visible. Eighth stria notcarinated. Interstriae finely shagreened, with very short and golden microsetae spaced, little abundant, visible under certain light incidences. Humeral tubercle unconspicuous.

L e g s . – Ventral surface of femur I with reticulated sculpture very flattened and some very superficial punctures, plus some some long setae towards apex and posterior border; anterior border flanged by a well marked carina. Tibia I relatively short, widened towards apex. Apical half of external border with three triangular teeth, growing towards the distal, not very acute, disposed in perpendicular form to the axis of tibia; between teeth, well marked denticles, of rounded apex, which continue between the basal tooth and the apex of tibia. Distal apex of tibia truncated in straight form. Tibial spur small, somewhat arched, with the apex notched in angulous shape forming two sharp points. Length of tarsus slightly superior to distal width of tibia; with small claws, arched and acute.

Posterior border of trocanter II with one long and rigid seta. Ventral surface of femur II with anterior border marginated, in its basal half, by a fine carina; reticular flattened sculpture, with fine punctures disperse, each one with a microseta short and golden. Tibia II short with distal half widened; lateral border arched, with faint inflection angle in distal third. Spurs spiniform, long and acute. Tarsus slightly shorter than tibia, compressed; articles trapezoidal, except V which is rectangular; first article shorter than second. Small claws, faintly arched and acute.

Trocanter III with a large and rigid seta in its posterior border. Femur III lenghthened, its ventral surface with anterior border completely marginated by a fine carina; posterior border of femur very sharp forming a flange in fine carina more visible in distal half; sculpture similar to one of femur II. Tibia III of inferior lenghth to the femur one, lenghthen, slender, poorly and gradually widened towards the apex, almost straight with only a slight arched indication. Spur very long, larger than the two first tarsal articles, spiniform, fine and very acute. Tarsus markly shorter than tibia; articles similar to the ones of II pair, though more lengthened; first article clearly smaller than second. Claws small, sligthly arched, acute.

A b d o m e n . – V sternite short, VI with caudal border slightly

notched in the center. At the sides, impressions on the intersegmentary sutures faintly marked. Surface with little defined shagreened, with scattered microsetae.

P y g i d i u m . – Slightly wider than longer, convex. Separated from propygidium by a well defined carina, regularly arched; free border also marginated by a carina which thickens slightly towards apex. Surface shagreened, with very fine punctures, spaced, provided of microsetae.

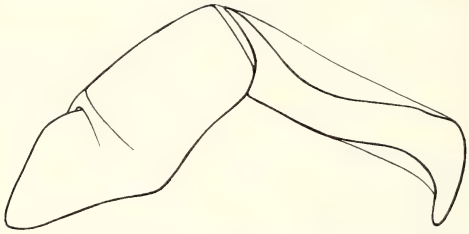


Fig. 8. – *Glaphyrocanthon revesi* nov. sp. – Aedeagus, lateral view.

A e d e a g u s . – Rectangular parameres, lengthened, with apex provided of a ventral spine well developed (fig. 8).

F e ma l e . – Different from male in the spur of anterior tibia which is arched and acute, not bifurcated. VI sternite without any notch in its caudal border, and the proepisternae, which have on the lateral border traces of a microdenticle, obsolete, which is totally lacking in the examined male.

T o t a l l e n g t h : 3.5–4 mm; m a x i m u m w i d t h : 2.5–2.8 mm.

E x a m i n e d m a t e r i a l . – Holotype ♂ and Alotype ♀ from Bolivia, Department of Santa Cruz de la Sierra, village of Puerto Alegre, located on Paragua river, tributary of Guaporé river, II-1968, Juan Salas col., in Martínez collection.

A f f i n i t i e s . – This new species is one of the smallest of the genus, easily recognized by the combination of characters: ventral surface of posterior femurs anteriorly marginated; dorsal surface of eyes small; head, pronotum and in general surface of body shagreened, elytrae without humeral carinated stria and posterior tibia without intern angulosity.

In 1964, Martínez, G. Halffter and V. Halffter establish two subgenera clearly delimited within genus *Glaphyrocanthon*. Of these two subgenera, the new species is evidently included in the nominotypic, characterized by the dull elytrae and the anterior tibiae with the apex truncated in form

striaght. In the same work, subgenus *Glaphyrocanthon* is divided in three groups, of which two represent phyletic lines very well defined and the remaining, named "group juvencus" an ensemble of species derived independently from several species of one of the well defined groups, the "group variabilis" which is the central one of subgenus *Glaphyrocanthon*. Species from "group juvencus" have in common anterior border of ventral surface of posterior femurs marginated and ocular dorsal surface small. (Martínez, Halffter and Halffter, 1964: 5).

In this heterogeneous group ("juvencus") must be comprised *Gl. (Gl.) reyesi*. As it happens with other species of "group juvencus", also *Gl. (Gl.) reyesi* appear to have derived from species of "variabilis group". In this case it shows affinities with *Gl. (Gl.) variabilis* Martínez, and with species very similar between them, *Gl. (Gl.) lamprimus* Bates and *Gl. (Gl.) caelius* Bates.

Gl. (Gl.) reyesi is similar in many characters to *G. (Gl.) variabilis* Martínez and it is possible that it derived from this species, known from Brazil and Venezuela from localities of amazonic jungle. The most important characters that distinguish both species are the following in *variabilis:* Lack of margination in the anterior border of posterior femur (ventral surface) and shape of parameres of aedeagus[1] where ventral spine is totally lacking, being very showy in *reyesi*. Other characters that separate both species are (compare with *reyesi* description) the presence in *variabilis* of a noticeable denticle in the external border of proepisternae; position of apex of angle that forms lateral border of pronotum which is middle in *variabilis,* with anterior side of angle of lateral border slightly sinuous; the size, as the total length of *variabilis* (6.9 to 7.4 mm) is almost the double of the *reyesi* one and the presence in Alotype ♀ of *variabilis*, of a fine carina marginating base of humeral stria, same that lacks totally in *reyesi,* but it is poorly marked and is not present in all *variabilis* specimens.

Of *Gl. (Gl.) acutus* Harold, species close to *variabilis,* the new species can be easily separated by the lack of margination in the posterior femur as well as by the shape of aedeagus, both characters where *acutus* is similar to *variabilis,* but besides by the larger size of *acutus,* species found in Colombia, Venezuela and Trinity island.

From *Gl. (Gl.) lamprimus* (Bates) and *Gl. (Gl.) caelius* (Bates), exclusive species of Panama, *reyesi* may be distinguished by the different colouration of the dorsal surface; by the Panamenian species having pronotum (in *lam-*

1.– (see schemes in Martínez 1949: 286; Martínez, Halffter and Halffter, 1964: 39).

primus the whole dorsal surface) very brilliant, without shagreened, and by the lack in Panamenian species of anterior margination in the ventral surface of posterior femurs. We shall profit of the occasion to correct a lapsus from Howden (1966: 729). While designating lectotype of *Gl. (Gl.) lamprimus* he says: "Martínez, Halffter and Halffter (1964) place *lamprimus* in *Glaphyrocanthon* and record it from Panama, Bolivia, Venezuela, Brazil and Colombia". The quotation of the placing of *lamprimus* in *Glaphyrocanthon* is absolutely correct, but in the paper mentioned by Howden it is given as distribution of *lamprimus* (same as of *caelius*) Panama, insisting besides that both species are exclusive of that country (Martínez, Halffter and Halffter 1964: 10).

We dedicate this species to Biologist Pedro Reyes Castillo, from the Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Mexico, author of a recent and excellent paper where he intends to put order in the confuse generic division of American Passalidae.

Geocanthon femoralis (Chevrolat)

Described as *Coprobius femoralis* by Chevrolat in 1834, this species is mentioned as *Canthon* by Harold in 1867 for the first time and transferred to genus *Geocanthon* by Pereira and Martínez (1956: 146–151). These later authors give a detailed description of *G. femoralis* as well as drawings of the mouth parts, antenna, posterior tibia and tarsus and aedeagus. This makes useless the redescriptions of the species as such. We are giving, the descriptions of the subspecies in which, in our opinion, should be divided this species, descriptions which do not contain any more characters than those with subspecific value or those necessary to describe, in order to precise the limits between the species and other close taxa.

Geocanthon femoralis femoralis (Chevrolat)

Subspecific description. – Colour on dorsal surface (head, pronotum and elytrae) and on pygidium, brilliant bluish black; ventral surface black; median and posterior legs with femurs and tibiae, yellow, except for the basal and apical extremes which are brown; tarsi brown. Antennal club yellowish orange.

Anterior border of clypeus with two median teeth well marked and two obtuse lateral teeth, less evident. Carina separating proepisternae from proepimerae reaches lateral border of pronotum. Anterior tibia widened towards the apex in a uniform and quite noticeable fashion; tibial teeth trian-

gular, acute; tibial apex truncated in a slightly oblique shape; anterior tibial spur different in males and females. Dorsally, the apex of last article of anterior tarsi with two rigid setae.

Without setigerous punctures on ventral surface of median femurs. Without a row of setae on the anterior border of posterior femur. Elytrae very bright, smooth, with fine and abundant micropunctures (punctures of two kinds, one of them finer than the other); striation obsolete, poorly visible, except the sutural stria. Pygidium base base with a fine arched carina; its surface slightly convex towards the apex, with clear and abundant punctuation, although superficial.

M a l e. – Anterior tibial spur bifurcated, with internal bifurcation tooth slightly smaller than external one. Pygidium one and one thirdwider than longer; base arched, marked by a fine complete carina. Last abdominal segment very shortened on its median part. Aedeagus after fig. 9.

F e m a l e. – Anterior tibial spur narrow, curved, with an acute apex. Pygidium very shortened with traces of gibbosity on the center of the basal border, where the carina separating pygidium from propygidium is interrupted.

Last abdominal segment wide and uniform, with no shortening in the center.

V a r i a t i o n. – The anterior description corresponds to topotypic specimens (the typical locality is Córdoba, Veracruz) or coming from localities near to the typical one.

Towards the South of Mexico and Guatemala there is a variation which goes from specimens corresponding to the former description to others which may show one or several of the following characters: Head and pronotum with marked green shines; in elytrae green reflexes poorly marked; elytrae with a very flattened shagreened, which may do less noticeable the punctuation; ventral surface of median femurs with some setigerous puncture towards the distal extreme.

The examined specimen coming from Bolivia has greenish reflexes on pronotum. We have also studied an specimen labeled (with writing of Edgar von Harold): *ochropus* Harold (Ex musaeo E. Harold, Museum of Paris). His study confirms the sinonymy of this species with *G. femoralis femoralis.*

We have been able to examine a numerous series of specimens collected in San Blas, Nayarit, all of them very uniform in their characteristics: Co-

lour of head and pronotum very dark green; elytrae black, finely shagreened, with very fine punctuation intercalated; pygidium black.

Examined material. – MEXICO. – Colima: 1 specimen. Nayarit: San Blas, 24-VI-1968, 11 specimens, Halffter et als. col. Oaxaca: Juquila, 2 specimens, Hoege col. (H. W. Bates, Biol. Centr. Amer.). Tabasco: Teapa, III, 2 specimens. Veracruz: Córdoba, 1 specimen, Salle col. (H. W. Bates, Biol. Centr. Amer.); Presidio, IX-1940, 2 specimens, F. Islas col.; Sontecomapan (Monte Pío), 1 specimen, G. Halffter col.; Tecolutla, VIII-1953, 1 specimen, G. Halffter col.; Tezonapa, 9-IV-1941, 1 specimen, F. Islas col. GUATEMALA. – Escuintla: Mirandilla, 1700 ft., 3 specimens, Champion col. (H. W. Bates, Biol. Centr. Amer.). Suchitepéquez: San Isidro, 1600 ft., 2 specimens, Champion col. (H. W. Bates, Biol. Centr. Amer.). COLOMBIA. – 1 specimen (Ex Musaeo E. Harold). The whole material corresponds to the collection of the Museum of Paris and Halffter.

Complementary localities registered in the literature. – Costa Rica (Harold, 1868: 63). British Honduras (Blackwelder, 1944: 199). Mexico. – Chiapas: Tapachula; Guatemala. – Alta Verapaz: Cobán; Escuintla: El Zapote; British Honduras. – Sarstoon River, Toledo; Colombia. – Cauca; Villa Elvira; Pacho (Pereira and Martínez, 1956: 151). Mexico. – San Luis Potosí: El Salto de Agua; British Honduras; Costa Rica (Howden, 1966: 728).

Discussion of the geographic distribution of this subspecies is made in ensemble with the one of the other subspecies.

Ecological and ethological notes. – All captures of this subspecies correspond to tropical forest always green or subdeciduous. The highest locality would be Juquila (Oaxaca), at an altitude of 1600 m and wet forest of wide leave; however the label is quite old and does not mention the altitude, so being a mountain region we cannot know the exact-altitude of collect of the *G. f. femoralis*. The well known altitudes variate between sea level and 800 m. In various cases there are specific indications that point out that *G. f. femoralis* has been captures in human or monkey excrement, inside the forest; apparently it has never been collected outside this kind of community. It does not seem to be a common species. In many years of collects in the Mexican forests and several expeditions to the ones of Central America, only in San Blas, Nayarit, we captured this subspecies in a certain number. It is possible that it is an stenotopyc animal, with well defined ecological demands.

The only biological observations more or less complete belong to the

San Blas captures, 24-VI-1968. *Geocanthon femoralis femoralis* was collected only in a glen located on the road to San Blas, at 25 Km from this village. This glen wetter than the greatest part of the near places, is occupied by a tropical subdeciduous forest, tending to evergreen, with great abundance of palm trees (*Orbignya cohune*). All specimens were collected by night (as they were not collected with diurnal traps, we can establish that it is a nocturnal species), with traps with carcasses and, in larger numbers, with human excrement. *Canthon cyanellus cyanellus* Leconte, another forest's species, goes to carcasses during the day, this species being of about the same size and quite similar in general aspect. Both Canthonina complement each other in the same ecological niche, *cyanellus* during the day and *femoralis* by night. During the night, *Deltochilum* also goes to carcasses. The coprofagous fauna is much more varied.

Although we collected intensively the area for several days, *G. f. femoralis* was only found in the mentioned locality, lacking in areas with tropical subdeciduous perturbated forest, with a greater insolation and tree vegetation less dense.

Two of the specimens were maintained alive on terrariums. On August 6th, 42 days after collection, they made up a broad ball; a second one was made on August 31st; a third one on September 9th, and a fourth one on September 14th. Because of very powerful reasons, we had to abandon the terrarium and the observations were not continued.

Brood balls are remarkable. Piriform in shape, they have a long neck. Total height of ball is 27 mm, of which 6 are neck. Maximum width – near the base – 19 mm and neck width, 4 mm. Each one of the brood balls was totally covered by a thick coat of soil. The central chamber with dung, in which the larva develops is communicated by a very well marked channel which crosses throught the neck and opens at its distal extreme.

As remarkable as the shape of the brood ball was the fact that the balls were not buried, but left on surface, or at the most, in a very shallow excavation.

This behaviour pattern, different from almost all Scarabaeini which bury their brood balls, has also been found in some other forest species. In this particular environment, moist and protected from sunlight, it seems proper to merely hide the ball among the dead leaves on the ground, so that several species have lost the habit of burying their brood balls (see Halffter and Matthews, 1966: 146–147). The only Canthonina known to leave its brood balls on surface was *Deltochilum gibbosum* (Fabricius), to which *G. f.*

femoralis must be added. Other Scarabaeinae following this evolutive pattern are species (although not all) of *Eurysternus* and *Sisyphus,* as well as all the species of *Nesosisyphus.*

The necessary amount of dung for the making of the brood ball must have been rolled, since the balls were found far away (23 cm) from the place where the dung was deposed. However, no ball rolling was observed, nor making or rolling of the feeding balls.

Affinities. – A species with many simmilarities and specially a general aspect likely to *Geocanthon femoralis femoralis* is *Geocanthon columbianus* (A. Schmidt). Since its description in 1920 as *Canthon columbianus* (Pereira and Martínez, 1960: 47, transfer it to genus *Geocanthon*) this species has not been redescribed. Balthasar's key (1939) is prone to have some misinterpretations and does not show the proximity to *G. femoralis.* That is why we have believed proper to give a diagnoses based upon the same characters used to distinguish among subspecies of *G. femoralis.*

Geocanthon femoralis bimaculatus (Schmidt) **nov. status**

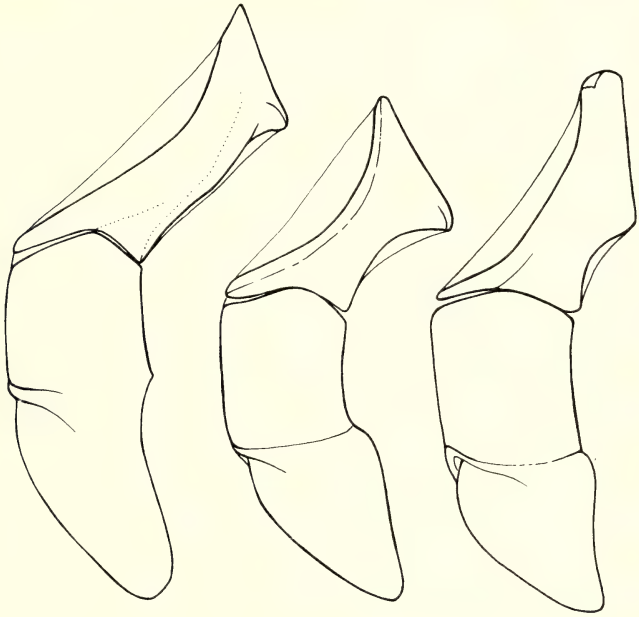
Subspecific description. – Colour on dorsal and ventral surface black, with barely marked bluish shades on pronotum and two reddish brown spots towards the apex of elytrae. Head, pronotum and elytra brilliant, specially the later ones; pygidium with silky shine. Anterior and median coxae light brown; femurs of all three pairs of legs orange (except for basal and apical extremes); tibiae and tarsi brown. Antennal club brown to light brown.

Anterior border of clypeus and carina separating proepisternae from proepimerae as in nominotypic subspecies. Anterior tibia widened on its distal half forming a certain angulosity on the median point of interior border where widening begins. Tibial teeth and tibial apex as in *G. f. femoralis,* although in *bimaculatus* the apical one is somewhat more separated from the median and slightly more curved downwards than in the nominotypic subspecies. Without setigerous punctures on the ventral surface of median femurs. With a comb of very spaced setae on the distal half of the anterior border of femur III; an even more sparse comb on the equivalent position of femur II. Elytrae brilliant, in some specimens finely shagreened, with very short white microsetae only visible under great enlargement and fine micropunctuation. Striation very thin and superficial (the sole well defined stria, same as in *G. f. femoralis* is the sutural one) although more

marked on base of striae than in nominotypic subspecies. Pygidium as in nominotypic subspecies, shagreened.

M a l e . – Same characteristics as in nominotypic subspecies. Aedeagus slightly different (see fig. 10).

F e m a l e . – Anterior tibial spur as in nominotypic subspecies. Pygidium less shortened, one and one-half times wider than longer; gibbosity on the center of base very diluted, but basal carina clearly interrupted. Last abdominal segment as in nominotypic subspecies.



9 10 11

Fig. 9–11: 9. – *Geocanthon femoralis femoralis* (Chevrolat) – Aedeagus, lateral view.
10. – *Geocanthon femoralis bimaculatus* (Schmidt) – Aedeagus, lateral view.
11. – *Geocanthon columbianus* (Schmidt) – Aedeagus, lateral view.

C o m m e n t s . – *Canthon bimaculatus* was described by Schmidt in 1922 and redescribed in detail and with drawings of mouth parts, antenna, posterior tibia and tarsi, as well as aedeagus, by Pereira and Martínez, 1956: 144–147, who moved the species from genus *Canthon* to *Geocanthon*.

We have studied *bimaculatus* in detail and seen that it does agree in many characters with *Geocanthon femoralis femoralis* (these characters being ommited in the preceding description). The only characters of some importance distinguishing *bimaculatus* from *G. f. femoralis* are the following which

correspond to the first taxa: 1) The presence of an orange-brown spot near the apex of each elytra; 2) Median and posterior tibiae brown and with the central part not yellowish-orange; 3) The more or less sudden widening (never too accentuated) of the internal border of tibia I, instead of a widening from the base to the apex; 4) Sparse comb of setae on the anterior border of femur III; 5) Striation slightly more marked; 6) Little differences in shape of aedeagus and of female's pygidium, slightly longer in *bimaculatus.*

These differences allow us, without doubt, to distinguish among both taxa; however what value should we give to these characters and as a consequence which is the taxonomic degree that ought to be assigned to the taxa? Mathematical analysis of the variability in both taxa, their comparison and the determination of a geographic fringe with transition specimens is totally impossible today and highly improbable in the near future, since this fringe would be located on the Upper Amazons or Eastern slopes of the Andes, both zones poorly collected.

It remains then to evaluate the differences following the experience that other closely related Canthonina can give us.

The slight differences in colour (characters 1 und 2) have not enough weight as to separe two species in these circumstances. Thus, the so-called variety *humeralis* Horn of *Borecanthon simplex* (LeConte) has two coloured spots on elytrae and this is not considered a specific character, even though in this case it could be more significant, since the species is homocromous matt black. Variation of light spots on elytrae and tibiae in many South-american Canthonina with light femurs is considerable.

The angulosity on the internal border of the anterior tibia is but slightly marked and is the result from the slightly more abrupt widening of the tibia's apical half, as compared to the narrower basal half. This widening, by no means is as marked as in other Canthonina, nor even as in *Canthon humectus assimilis* Robinson, where it is taken as a subspecific character (see Halffter, 1961). Characters 2, 5 and 6 may only have subspecific value. Due to all these reasons and to the alopatric distribution with a possible overlap of both taxa: we are regarding *Geocanthon bimaculatus* as a subspecies of *G. femoralis,* thus being *Geocanthon femoralis bimaculatus* (Schmidt).

Examined material. Brasil. – Amazonas: Manicoré, 1 specimen; Ega, 2 specimens. Ex Musaeo H. W. Bates, 1892. In the collections of Museum of Paris and Halffter.

Manicoré locality is in the Amazonas state, on the Madeira river, in the fluency to this one of Manicoré river (at approximately 6° S and 62° W).

Ega is a classic locality of the British great explorer and naturalist H. W. Bates, today known as Tefé; it is found in the fluency of the river of this name with the Amazon (approximately 4° S and 65° W). Both localities belong to the jungle of the Upper Amazons.

Pereira and Martínez (1956: 147) give Colombia, Brazil and Ecuador as distribution of this subspecies, certainly following Balthasar (1939) who indicates: Amazon, Colombia and Ecuador. However, the only specimen examined by Pereira and Martínez is labelled "Brazil, Amazonas".

Comments. – The subspecific status given to *G. femoralis bimaculatus* Schmidt, has been confirmed by a specimen which morphologically may be considered of transition and which proceeding locality is placed within what could be the geographic transition fringe among the areas of the two subspecies.

This specimen has the same colouration as *G. f. bimaculatus* but without traces of the two spots of the elytral apex. Antennal club orange. Anterior tibiae gradually widened from base of apex, although something which could be taken as an indication of angulosity can be seen towards the middle of interior border. It presents a very sparse comb of setae in anterior border of femur III. Elytrae smooth, shiny, with very fine micropunctuation and very superficial and scarce punctures in striae, wider than these. Aedeagus and other characteristics as in *G. f. bimaculatus.*

Except presenting very superficial punctures on striae, well separated between them and scarce, this specimen has morphological characters totally of transition between *G. f. femoralis* from Colombia and *G. f. bimaculatus* from the Upper Amazons. Their proceeding locality is also intermediate. The label says "Thomar (Amazonas) (Hahnel)".

The locality with this name, Tomar in portuguese, is in the Upper Negro river (slightly south of Ecuador and 65° W), to the North of Tef (Ega), on an area which relief is starting to raise.

Geocanthon femoralis balsensis subsp. nov.

Dorsal surface very dark green; pronotum very brilliant; head, elytrae and pygidium with silky shine; ventral surface black with greenish shades; femurs and tibiae dark green, brilliant; tarsi brown; antennal club brown. Anterior border of clypeus and carina separating proepisternae from proepimerae as in the nominotypic subspecies. Anterior tibia widened gradually from base of apex, although basal half is narrowed; tibial teeth triangular;

apex truncated slightly oblique. Apex of last anterior tarsal article same as in *G. f. femoralis.* Median femurs with some setigerous punctures in ventral surface towards apex. Anterior border of femur III with a sparse comb of setae; some setae also in anterior border of femur II. Elytrae shagreened, with intercalated micropunctuation; striation obsolete, except the sutural stria which is fine, but clearly visible and the base of discal striae which are wide, but very superficial and only marked on the immediation of basal border. Pygidium as in the nominotypic subspecies, surface shagreened, with punctuation fine and abundant. Other characters as in the nominotypic subspecies.

Examined material. – Mexico. – Guerrero: Cacahuamilpa, G. Halffter col. Holotype ♂ (in Halffter collection) and Alotype ♀ (in Martínez collection).

Geocanthon columbianus (A. Schmidt)

As it has already been pointed out, *Canthon columbianus* was described by Schmidt in 1920 and placed in genus *Geocanthon* by Pereira and Martínez (1960: 47).

The purpose of the following diagnosis is to make easier its differentiation from the two subspecies of *G. femoralis* with which it shows similarities and on the other hand proximity of the distribution areas.

Diagnosis. – Ventral and dorsal surface black, with slight reddish-brown shades in elytrae and pygidium; dorsally brilliant. Anterior (in the majority of specimens), median and posterior femurs yellowish orange, except apical and basal extremes which are dark; median and posterior tibiae, yellowish orange; anterior tibiae and tarsi of all the legs brown. Antennal club light brown.

Anterior border of clypeus with two median teeth well marked, at which sides there is an insinuation of lateral teeth fully rounded. Carina separating proepisternae from proepimerae diluted before reaching the external border. Anterior tibia gradually but poorly widened towards apex; tibial teeth, specially the apical one, narrow and long, sharp; apical tooth directed obliquely towards the front; apex very obliquely truncated; anterior tibial spur different in males and females. Ventral surface of median femurs without setigerous punctures, in some specimens only one towards apex. Without a line of setae in anterior border of posterior femur. Elytrae very brilliant, smooth, with very fine and faint micropunctuation; striation obsolete. Base of pygidium with a fine carina, which according to sex, may or may

not be interrupted; pygidium's surface shagreened, with poorly marked punctuation.

M a l e. – Anterior tibial spur with shape of circle sector (with one border straight and the other arched), curved in ventral sense with sharp apex. Pygidium slightly wider than longer; carina separating pygidium from propygidium complete, arched. Last abdominal segment very shortened in the middle part. Aedeagus according to fig. 11.

F e m a l e. – Anterior tibial spur thin and acute. Tibia slightly wider and teeth a little less narrow than in male. Pygidium remarkably shortened; a gibbosity interrupting the carina which separes it from propygidium on its base; gibbosity continues in a longitudinal carina poorly marked, which does not reach apex of pygidium.

C o m m e n t s. – The former diagnosis follows the guide of the subspecific descriptions of *Geocanthon femoralis,* which purpose is to point out the characters in which these taxa differ. For this reason we do not indicate the many aspects in which *G. columbianus* and *G. femoralis* agree.

The principal characters in which they differ are the following: 1) Presence or absence of lateral teeth in clypeus. This difference is not really as marked as in other cases, because in *G. f. femoralis* lateral teeth are obtuse and in *G. columbianus* an indication of lateral teeth may be seen, although very rounded; 2) Shape of anterior tibia. It is really different in both species, wider, with triangular teeth and slightly oblique apex in *G. femoralis;* poorly widened, with narrow teeth and markly oblique apex in *columbianus;* 3) Carina separating proepisternae from proepimerae reaches the lateral border in *femoralis,* it is diluted before reaching this border in *columbianus;* 4) The more remarkable differences are in the secondary sexual characters: male anterior tibial spur bifurcated in *femoralis,* in sector of circle shape, with sharp apex in *columbianus.* Female pygidium in *columbianus* with a well marked gibbosity, in the center of the base, prolonged in a longitudinal carina, which although not very accentuated is well defined; either gibbosity as carina are scarcely marked or are obsolete in *femoralis;* 5) Aedeagus somewhat different though of the same kind.

In conclusion, *G. columbianus* is a different species, but with undoubtly relations with *G. femoralis,* specially with subspecies *G. f. femoralis.*

We would like to point out that in *G. columbianus* as well as in *G. femoralis,* the base of pygidium is not angulous, as can be deduced from Balthasar's key (1939). What gives a sensation of angle is the way the elytrae finish.

E x a m i n e d m a t e r i a l. – COLOMBIA. – Manizales, 1 specimen;

Bogota, 3 specimens (ex Musaeo H. W. Bates, 1892); La Mesa (ex Musaeo E. Steinheil) 1 specimen; Fusagasuga, 4 specimens,)ex Musaeo E. Steinheil); La Vega, 1 specimen (ex Musaeo E. Steinheil). In the collections of Museum of Paris, Halffter and Martínez.

The localities we have been able to precise correspond to the Andes of Colombia; Manizales in the slopes of the Cordillera Central; Bogotá (2600 m height) altitude and Fusagasuga in the Cordillera Oriental. Pereira and Martínez (1960: 47) examined the types, coming also from Colombia.

Geographic distribution of the G. femoralis and related species

The evolutionary center of this group of species seems to be clearly established on the Northwest area of Southamerica. In Colombia, *G. f. femoralis* and the relative species *G. columbianus* are found, as well as other close species, *G. politus* (Harold), which distribution reaches South to Ecuador and East to Venezuela and Guianas. Besides Harold (1868) mentions the species from South of Mexico. The greatest richness of *Geocanthon* species is found in Colombia.

G. femoralis femoralis ranges from Colombia to the North following the distribution that Halffter (1964) names as "Typical Neotropical Dispersion Pattern". It exists in Centroamerican and South of Mexico tropical forests, reaching the ecologic-geographic barrier of the High plateau, following northwards by both coastal plains: by the Gulf of Mexico to San Luis Potosí State and by the Pacific to Nayarit. Its limits of septentrional invassion agree approximately to those of the tropical jungle.

G. femoralis, as many other elements of Southamerican origin, forms part of the depression of the Balsas fauna, a great hidrographical basin located close to the South of the Transversal Volcanic System, which is the Austral limit of the Mexican High plateau. The Balsas fauna is a mixture of Neotropical elements (dominant on those areas below 1600–1700 m) and Septentrional originated elements (Paleoamerican distribution pattern, old elements of a wide distribution, and Neartic, more recent elements, restricted to mountain ranges; for a more detailed analysis and description of the patterns see Halffter, 1964 and 1965).

G. f. balsensis is a typical example of neotropical element, in this case an endemic subspecies (the most common phenomen); in other cases, endemism isrepresented by a very closely related species, derived from typical neotropicals. *G. f. balsensis* is known from only one locality: Cacahuamilpa, 1000 m altitude and tropical deciduous forest.

Going back to the evolutionary center of the group, Colombia, *G. columbianus* seems to be clearly restricted to median altitudes on the Colombian Andes. Farther down into the enormous amazonic basin, the subspecies *G. f. bimaculatus* is found on the Upper Amazons and northern part, towards Venezuela and Colombia.

Literature cited

Chevrolat, L. A. A., 1834. Coléoptères du Mexique, fasc. **4**: 70 pp. Strasbourg.

Balthasar, V., 1939. Eine Vorstudie zur Monographie der Gattung Canthon Hffsg. (10. Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeiden der neotropischen Region). – Fol. Zool. Hydrobiol., **9** (2): 179–247.

Halffter, G., 1961. Monografía de las especies norteamericanas del género Canthon Hoffsg. (Coleopt., Scarab.). – Ciencia (Méx.), **20** (9–12): 225–320, 85 figs.

1964. La Entomofauna Americana, ideas acerca de su Origen y Distribución. – Folia Entom. Mexicana, **6**: 1–108, 9 maps.

1965. Algunas ideas acerca de la Zoogeografía de América. – Rev. Soc. Mex. Hist. Nat., **26**: 1–16.

Halffter, G. and E. Matthews, 1966. The Natural History of Dung Beetles of the Subfamily Scarabaeinae (Coleoptera, Scarabaeidae). – Folia Entom. Mexicana, **12–14**: 1–312, 54 figs.

Halffter, G. and A. Martinez, 1966. Revisión monográfica de los Canthonina americanos (Coleoptera, Scarabaeidae) (lst. Part). – Rev. Soc. Mex. Hist. Nat., **27**: 89–177, 21 figs., 13 phots.

1967. Revisión monográfica de los Canthonina americanos (Coleoptera, Scarabaeidae) (2nd. Part). – Rev. Soc. Mex. Hist. Nat., 28: 79–116, 29 figs., 1 pl.

1968. Revisión monográfica de los Canthonina americanos (Coleoptera, Scarabaeidae) (3rd. Part). – Rev. Soc. Mex. Hist. Nat., **29**: 209–290, 28 figs., 15 phots.

Harold, E. von, 1868. Monographie der Gattung Canthon. – Berl. Ent. Zeitschr., **12**: 1–144.

Howden, H. F., 1966. Notes on Canthonini of the "Biologia Centrali-Americana" and Descriptions of New Species (Coleoptera: Scarabaeidae). – Canadian Ent., **98** (7): 725–741, 25 figs.

Martinez, A., 1949. Notas Coleopterológicas III. Dos nuevas especies de Glaphyrocanthon Martínez, 1948, con clave para las especies del género (Col. Scarab.). – Anals. Soc. Cient. Argentina, **148**: 281–291, 4 figs.

Martinez, A., G. Halffter and V. Halffter, 1964. Notas sobre el género Glaphyrocanthon (Coleopt., Scarab., Canthonina). – Acta Zool. Mex., **7** (3): 1–42, 25 figs.

Pereira, F. S. and A. Martinez, 1956. Os gêneros de Canthonini Americanos (Col. Scarabaeidae). – Rev. Brasil. Ent., **6**: 91–192, 82 figs.

1960. Notas escarabeidológicas – II. – Rev. Brasil. Ent., **9**: 37–55, 19 figs.

Schmidt, A., 1920 (1921). Beitrag zur Kenntnis der Gattungen Canthon Hffsg., Sybax Boh., Aphodius III., Simogenius Har., Ataenius Har. – Arch. Naturg., **86**, A, (9): 114–147, illus.

1922. 1. Bestimmungstabelle der mir bekannten Canthon-Arten. 2. Verbreitungsgebiete der Canthon-Arten. 3. Neubeschreibungen von Canthon, Saprosites, Mendidius, Euparia und Ataenius. – Arch. Naturg., **88**, A, (3): 61–103.

Bestimmungstabelle der Gattung Dicrania Serv. (Coleoptera — Melolonthinae — Macrodactylini)

Mit 3 Abbildungen

Von **G. Frey**

Die Gattung *Dicrania* wurde im Jahre 1832 von Serville begründet und zwar auf die Art *Dicrania nigra*. Die zwei Zacken auf dem Clypeus haben wohl die Namensgebung veranlaßt. Im Lauf der nächsten Jahrzehnte wurden dann verschiedene Arten von Castelneau, Guèrin, Blanchard und Burmeister, in der 2. Hälfte des Jahrhundrts von Eschholtz und einige Arten von Kraatz beschrieben. Vor 50 Jahren hat dann Herr Moser eine größere Anzahl Arten bearbeitet, so daß das ursprüngliche Gattungsbild weitgehend geändert wurde. Die anfänglich als Gattungsmerkmal bestimmten Zacken am Clypeus sind nur noch bei einem Teil der Arten vorhanden. Andere Arten haben einen gerundeten Clypeus, wieder einige haben sogar statt 9 Fühlergliedern 10 Fühlerglieder. So sind eigentlich die Gattungsmerkmale auf den Habitus beschränkt, meistens sind die Tiere hochgewölbt und haben nach hinten stark verengte Flügeldecken. Aber auch das ist nicht bei allen Arten der Fall, trotzdem kann man nach einiger Übung die *Dicrania*-Arten von anderen Gattungen unterscheiden. Es gibt demnach kein gemeinsames Merkmal, das die Gattung sicher von anderen Macrodactylini abtrennt, es sei denn man nimmt das Fehlen jeglicher Differenzierung des Geschlechtsapparates als Kennzeichen. Alle Parameren der bis jetzt bekannten *Dicrania*-Arten sind von gleicher Form (siehe Abb. 1). Die höchst geringfügigen Unterschiede eignen sich nicht zur Trennung der Arten. Für die Bestimmungstabelle waren daher die Form des Clypeus und vor allem die Art der Behaarung neben einigen Sondermerkmalen einzelner Arten die Hauptgesichtspunkte, nach welchen die Gattung geordnet wurde. Leider ist die Kenntnis der Gattung noch unvollständig, denn von einem Teil von Arten sind nur ♂ bzw. ♀ vorhanden.

Bei 2 Arten, *castaneipennis* Mos. und *flavoscutellata* Cast. sind die Geschlechtsdifferenzierungen jedoch so erheblich, daß die letzte Art unter vier verschiedenen Namen beschrieben wurde. Es ist daher nicht ausgeschlossen, daß noch andere Überraschungen auftreten, wenn mehr Material herauskommt. Die Gattung ist im allgemeinen recht selten. Aus allen Museen

einschließlich meiner eigenen Sammlung konnten knapp 500 Exemplare untersucht werden. Über die Lebensweise ist kaum etwas bekannt. Mannerheim gibt an: „äußerst selten auf Blüten".

Ich möchte vor allem Herrn Dr. Hieke, Berlin und Herrn Villier sowie Mme. Bons, Paris, und Herrn Dr. Dieckmann in Eberswalde für die Überlassung von Typen danken.

Ferner den Museen London, Dresden, München, Brüssel, New York, Chicago und San Francisco, Herrn Plaumann, Brasilien, Herrn Martinez, Argentinien und Pater Pereira Brasilien für die Überlassung von Material meinen Dank aussprechen.

Bestimmungstabelle

1/18 Halsschild und Flügeldecken behaart oder mit Schuppenborsten bekleidet

2/13 Halsschild und Flügeldecken mit einfachen Haaren bekleidet

3/4 Flügeldecken gestreift, gelblich behaart,
Länge 13–14 mm ex descoript: **hirtipes** Cast.

4/3 Flügeldecken nicht gestreift

5/6 Behaarung der Flügeldecken dicht und ungleich, kürzere und lange Haare gemischt, hellbraun, Clypeus gerundet, Länge 15 mm, Brasilien ex descoript: **pellita** Esch.

6/5 Behaarung der Flügeldecken gleichartig, mäßig dicht oder zerstreut

7/8 Flügeldecken sehr zerstreut behaart, schwarz, Halsschild sehr dicht abstehend borstenartig schwarz und hell gemischt behaart, matt. Clypeus quadratisch, Ecken gerundet, die Ränder aufgebogen, Clypeus äußerst dicht runzelig fein punktiert, Stirn und Scheitel grob quergerunzelt. Halsschild entsprechend der Behaarung dicht und ziemlich grob punktiert. Vorder- und Hinterecken des Halsschildes rechtwinkelig, die Hinterecken etwas vorspringend, Scutellum fein und dicht punktiert mit glatter Mittellinie, fein hell behaart. Flügeldecken glänzend mit einigen nach hinten erloschenen Punktreihen sehr spärlich hell und nicht sehr lang behaart, nur am Suturalstreifen und auf den Seiten etwas dichter. Die Punktierung ist entsprechend ebenfalls zerstreut, die Haare entspringen in den Punkten der Flügeldecken. Pygidium dünn und anliegend fein und zerstreut behaart mit einigen groben Punkten in der Mitte. Unterseite und Beine lang und greis behaart. Fühler schwarzbraun, Fühlerfahne erreicht etwa

die Hälfte der Länge des Stiels. Erstes Tarsalglied mit rechtwinkelig abstehendem, an der Spitze etwas gebogenem Haken. Länge 14 mm 1 ♂ Bahia, Brasilien Type in meinem Museum. **setosicollis** n. sp.

8/7 Flügeldecken mäßig dicht und lang behaart, Länge höchstens 10 mm (*parvula* mit 6 mm Länge Flügeldecken zerstreut behaart)

9/10 Clypeus rechteckig, kurz, breiter als lang, Ecken gerundet, kaum aufgebogen, Flügeldecken schwarz oder rotbraun. Haare auf dem Halsschild lang abstehend und dunkelbraun, auf den Flügeldecken heller kürzer und anliegend behaart, Gestalt gedrungen, 1. vorderes Tarsalglied einfach. 12 ♂♀, Länge 7–9 mm, Brasilien, Rio de Janeiro Type im Museum Sao Paulo, Paratypen in meinem Museum und im Britischen Museum. Parameren Abb. 1 **hirsuta** Frey

10/9 Clypeus konisch, ziemlich lang, Haare auf dem Halsschild weißlich

11/12 Clypeus Vorderecken gerundet, der Rand mäßig aufgebogen, Flügeldecken braun, fein unregelmäßig und rauh punktiert ohne Rippen, ♂ Vordertarsen einfach. Länge 10 mm, 7 Exemplare von gleicher Länge, Ceara Bras. **pilosa** Mos.

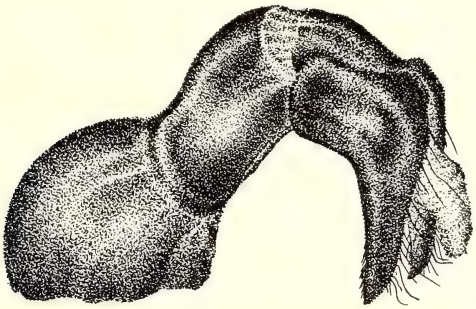


Abb. 1: Parameren von *Dicrania hirsuta* Frey

12/11 Clypeusecken scharf, Rand stark aufgebogen, Halsschild und Flügeldecken einfarbig schwarzbraun, Flügeldecken gerippt, Halsschild sehr lang aber wenig dicht greis behaart, Flügeldecken zerstreut und kurz behaart, Länge 6 mm, 1 ♀ Bolivien Cochabamba, Type in meinem Museum **parvula** Frey

13/2 Halsschild und Flügeldecken mit langen spitzen weißlichen Schuppen oder einfachen kräftigen Borsten, Halsschild dichter als die Flügeldecken bekleidet

14/17 Halsschild ohne glatte Flecken, Clypeusecken scharf und aufgebogen

15/16 Halsschild sehr dicht, Flügeldecken weniger dicht mit länglichen

Schuppen bekleidet. Clypeus schwarz, Länge 10–14 mm Bahia, Brasilien. Nur ♂♂ subvestita Bl.
syn. = (squamulata) Mos.

16/15 Halsschild und Flügeldecken, letztere zerstreut mit einfachen kräftigen Borsten bekleidet, Clypeus rot, Länge 10–11 mm, Bolivien **piligera** Bl.

17/14 Halsschild auf den Seiten in Randnähe mit einem kahlen Flecken, Clypeus kurz, Ecken gerundet, Schuppen auf den Flügeldecken zerstreut und weniger dicht als bei der vorigen Art. Länge 15 mm, 2 ♂♂ Amazonas, Brasilien **signaticollis** Mos.

18/1 Nur der Halsschild ganz oder teilweise behaart, die Flügeldecken kahl oder die ganze Oberseite kahl, einzelne Arten mit einigen Haaren oder Borsten an der Spitze oder der Basis der Flügeldecken.

19/56 Der Halsschild ganz oder teilweise behaart, wenn der Halsschild nur teilweise behaart ist, reicht die Behaarung vom Vorderrand mindestens bis 1/3 der Halsschildlänge. Ein Haarkranz nur auf den Seitenrändern bleibt hier ohne Betracht, ebensowenig einzelne Haarbüschel auf der Scheibe.

20/25 Behaarung des Halsschildes borstenartig und äußerst dicht, Oberfläche des Halsschildes nicht sichtbar.

21/24 Clypeus ♂♀ mit 2 scharfen Zacken oder aufgebogenen scharfen Ecken

22/23 Clypeus mit scharfen abstehenden Zacken, auf der Halsschildscheibe 2 kammartige Borstenbüschel und bei größeren Exemplaren daneben noch ein kleineres Büschel abstehender Borsten. Bei kleinen Stücken nur 2 Borstenbüschel. Flügeldecken rotbraun. Erstes vorderes Tarsalglied mit Haken. Alle vorderen Tarsalglieder kurz verbreitert. Hintertibien an der Spitze stark verbreitert. Länge 10–15 mm. Joinville, Bras. und weitere Fundorte aus dem mittl. Brasilien
nur ♂ ♂ **velutina** Cast.

23/22 Clypeus mit aufgebogenen scharfen Ecken, flach dreieckig ausgerandet. Halsschild ohne Borstenbüschel. Die Borsten alle dicht anliegend, ganz selten einige abstehend, ebenso beim Scutellum. Vordertarsen und Hintertibien wie bei velutina gestaltet. Die Borsten sind dicker als bei velutina, fast schuppenförmig mit glatter Mittellinie. Das Pygidium ist wie der Halsschild bekleidet nur zerstreut. Auf der Unterseite befinden sich die gleichen gelblichen Borstenschuppen ziemlich dicht anliegend. Kopf, Tibien und Tarsen dunkelbraun. Die

ersten 2 Fühlerglieder gelb, die übrigen einschließlich der Fahne braun. Flügeldecken rotbraun glatt. Länge 12–13 mm, Brasilien, Amazonas und Joinville 5 ♂ ♂. Type im Museum Dresden, Paratypen in meinem Museum. **similis** n. sp.

24/21 Clypeus flach gerundet, der Vorderrand kurz aufgebogen. Auf der Halsschildscheibe 2 kammartige Borstenbüschel, sonst kleine abstehende Borsten. Halsschild wie die vorhergehenden Arten dicht mit Borstenschuppen bekleidet, ebenso die Spitze der gelbbraunen Flügeldecken. 9–14 mm, Bras. St. Catharina, Paraguay, Neo-Type Museum Dresden, 2 ♂ ♂ **flavipennis** Kr.

25/20 Halsschild dicht und fein bis grob, lang oder kurz behaart, Untergrund des Halsschildes jedoch immer sichtbar

26/27 ♂ Hinterschenkel hellrotbraun, außergewöhnlich verbreitert, etwa 4 mal so breit wie die vorderen und mittleren Schenkel. ♀ Hinterschenkel normal breit. Kopf, Halsschild, Brust, Beine, Fühler und Scutellum schwarz, die mittleren Tibien etwas rötlich gefleckt. Flügeldecken und Hinterleib rotbraun, Suturalstreifen schwarz, Oberseite glänzend, Kopf mit abstehenden schwarzen Schuppenborsten. Halsschild mit langen greisen Haaren abstehend gleichmäßig ziemlich dicht bekleidet. Clypeus trapezförmig, vorne kaum ausgerandet, aufgebogen, die Ecken fast scharf. Die Oberseite des Clypeus und der Stirn ist grob punktiert, in den Punkten sitzen die Schuppenborsten, der Scheitel ist glatt, dicht und fein punktiert. Der Halsschild ist entsprechend der Behaarung sehr dicht und ziemlich fein punktiert, an der Basis ein schmaler glatter Streifen. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade. Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken stumpf und kurz abgerundet. Basis fein gerandet. Scutellum wie der Halsschild punktiert und behaart, in der Mitte glatt. Flügeldecken mit einigen abstehenden Haaren an der Basis, sonst kahl. Suturalstreifen und die schwarzen Epipleuren erhaben. Die Flügeldecken tragen einen verworrenen, von der Basis bis zur Mitte reichenden Punktstreifen und sechs durchgehende kräftige Punktreihen, wobei die ersten 4 Zwischenräume breiter sind. Die Zwischenräume sind glatt. Das Pygidium ist dicht lang greis und anliegend behaart, die Oberfläche nicht sichtbar. Die Brust und die vorderen Beinpaare sind lang greis und ziemlich dicht, die Segmente und Hinterbeine nur zerstreut behaart. Die Schenkel ♂ haben am unteren Ende 2 Paar kurze und spitze Sporne und neben der Einmündung der Tibien einen kegelförmigen stumpfen Zahn. Die zu

einem Drittel oben schwarze, sonst rotbraune Hintertibia hat im 1. Drittel des Außenrandes eine Ausbuchtung und ebenfalls einen am unteren Ende langen schwach gekrümmten Dorn. Die Hinterschenkel des ♀ sind einfach, und normal breit. Vordertibien mit 2 Zähnen, die Tarsen sind einfach. Jedes der beiden letzten Ventralsegmente ist so breit wie die folgenden vier. Die Flügeldecken sind nach hinten stark verengt. Länge 8 mm, 5 ♂♂, 3 ♀♀ Peru, Abancay, leg. Pereira 29. III. 68. Type in Coll. martinez, 2 Paratypen in meinem Museum, 3 Paratypen im Museo Sao Paulo. Die Art hat einen außergewöhnlichen Hinterleib, deshalb ist die Zugehörigkeit zu *Dicrania* nicht ganz sicher. Infolge ihres sonstigen Erscheinungsbildes soll sie jedoch vorläufig hier eingereiht werden. **martinezi** n. sp.

27/26 Hinterschenkel normal breit

28/33 Fühler mit 10 Gliedern

29/30 Halsschild nur mäßig dicht und zerstreut und wenig lang behaart. Punktierung des Halsschildes besonders auf der Scheibe grob und dicht. Kopf schwarz, Halsschild rotbraun, Flügeldecken gelb, Scutellum 1 x schwarz, 1 x gelb. Unterseite und Pygidium dunkel bis hellbraun. Halsschild abstehend mäßig lang und besonders gegen die Basis zu zerstreut, auf der Scheibe etwas dichter behaart. Die Behaarung ist bei der Type hellbraun, an der Basis mit längeren greisen Haaren gemischt, bei dem 2. Exemplar nur dunkel, an der Basis sehr zerstreut. Die Unterseite und das Pygidium ist an der Brust dichter, sonst zerstreut anliegend, die Beine abstehend greis behaart. Clypeus mäßig lang, Vorderrand flach gerundet, trapezförmig, die Ecken breit abgerundet. Der Clypeus ist mäßig grob und sehr dicht, Stirn und Scheitel sehr grob und sehr dicht punktiert. Der Halsschild ist bis zur Basis punktiert, auf der Scheibe dicht, an der Basis zerstreut, auf der Seite am Vorsprung eine kahle Stelle. Die Punktierung ist grob, gegen die Basis zu feiner. Vorderer Seitenrand des Halsschildes leicht concav, hinterer Seitenrand gerade, Vorderecken wenig vorgezogen und scharf rechtwinkelig. Hinterecken stumpf und gerundet. Das Scutellum ist zerstreut fein punktiert und behaart. Die Flügeldecken tragen am Seitenrand und an der Spitze einige Härchen, sonst sind sie kahl und glänzend. Neben dem Suturalstreifen eine Reihe größerer sehr flacher und dunkler Punkte, sonst sind die Flügeldecken mit sehr undeutlichen Reihen kleiner dunkler Punkte bedeckt. Das Pygidium ist flach, grob und mäßig dicht punktiert mit glatter Mittellinie. Die rotbraunen Fühler haben 10 Glieder, die

Fahne ist kurz. Länge 16–17 mm, 2 ♀ ♀ Bahia, Brasilien, Type im Brit. Museum. Paratype in meinem Museum. **popei** n. sp.

30/29 Halsschild sehr dicht und lang behaart

31/32 Clypeus in der Mitte flach, dreieckig ausgerandet. Vorderecken aufgebogen. Clypeus zerstreut punktiert. Halsschild rotbraun, Flügeldecken braun, Halsschild überall kurz anliegend und sehr lang behaart, an der Flügeldeckenbasis einige lange Haare. Flügeldecken auf der Scheibe quer gerunzelt, sonst glatt, Fühler ♂ so lang wie der Stiel.
Länge 17 mm, Argentinien, 1 ♂ **argentinus** Mos.

32/31 Clypeus gerundet, sehr stark aufgebogen und kaum ausgeschnitten, schwarz, Kopf und Halsschild rotbraun, Kopf etwas dunkler, Flügeldecken schwarz, Unterseite und Beine hellbraun, Fühler gelb, Halsschild überall sehr dicht kurz und lang abstehend behaart. Unterseite und Pygidium ebenfalls lang, sehr dicht und besonders die Brust zottig gelblich behaart. Vordertibien mit schwarzen Spitzen. Kopf sehr dicht und grob punktiert, Scheitel kurz hell behaart. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Vorder- und Hinterecken stumpfwinkelig, sehr kurz abgerundet. Scutellum in Farbe und Behaarung wie der Halsschild. Flügeldecken glänzend mit sehr undeutlichen und äußerst feinen (x 6) Punkten. Pygidium in der oberen Hälfte und das Propygidium ziemlich dicht mäßig fein und etwas rauh punktiert. Tarsen schlank und einfach. Fühlerfahne ♂ etwas kürzer als der Stiel. Länge 13–14 mm, ohne erkenntlichen Sexualunterschied. 8 ♂ ♀ Paraguay, Type in meinem Museum, Paratypen in Coll. Martinez, im Museum Chicago und in meinem Museum. **fraudulenta** n. sp.

Auch diese Art, ebenso *D. argentina* Mos. weicht durch die 10-gliedrigen Fühler und die parallelen Flügeldecken vom Normaltyp der Gattung *Dicrania* ab.

33/28 Fühler mit 9 Glieder

34/51 Clypeus vorne gerade oder leicht nach außen gerundet (*laevipennis* Mos. mit scharfen Ecken)

35/48 Clypeus grob und dicht bis sehr dicht punktiert

36/39 Halsschild sehr lang und dicht überall behaart

37/38 Clypeus breit, die Ecken breit gerundet, Vorderrand stark aufgebogen, Behaarung auf dem Halsschild dunkel, Flügeldecken schwarzbraun bis braun. Unterseite sehr dicht gelblich behaart. Vordertarsen

einfach. Erstes mittleres Tarsalglied mit Haken, 19–15 mm, Santos, Paraguay, Argentinien, 5 ♂ ♂, Missiones **unicolor** Kr.
v. *fulvicollis* mit hellerem Haar auf dem Halsschild

38/37 Kopf und Clypeus lang und schmal, Vorderrand des Clypeus gerade, normal aufgebogen, Ecken kurz gerundet, äußerst dicht und grob punktiert. Kopf quergerunzelt, Halsschild sehr fein und am Vorderrand etwas dichter rauh punktiert. In den Punkten entspringen sehr lange helle manchmal zottig verflochtene Haare. Flügeldecken kahl, glatt und ohne Punkte (x 16) Pygidium wie der Halsschild, jedoch sehr zerstreut behaart. Scutellum dicht behaart mit vorderer kahler Mittellinie. Kopf, Halsschild und Scutellum schwarz, Flügeldecken, Pygidium und Fühler braun, die ersten 2 Fühlerglieder gelb. Vorderer Seitenrand des Halsschildes leicht concav, hinterer Seitenrand gerade, Vorder- u. Hinterecken rechtwinkelig, die Basis in der Mitte deutlich vorgezogen. Die Unterseite ist an der Brust sehr lang und dicht, die Ventralsegmente sind zerstreut und kürzer behaart. Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 4 Glieder. 1. Tarsalglied ♂ mit einem leicht gekrümmten Dorn.

Länge 10–13 mm, Utariti Rio Papagaio und Jatahy Gogay Brasilien, Type im Mus. Sao Paulo, Paratypen im Britischen Museum und meinem Museum. **moseri** n. sp.

39/36 Halsschild zerstreut bis mäßig dicht behaart, oder dicht und sehr fein, aber niemals lang behaart. Oberfläche immer sichtbar.

40/43 Halsschild gänzlich behaart ohne kahle Stellen an der Basis, höchstens ist dort die Behaarung weniger dicht. Punktierung fein und dicht.

41/42 Große Art, 20 mm, Kopf schwarz, Clypeus Ecken stark gerundet, vorne gerade, Halsschild und Flügeldecken braun, ziemlich parallel, Haare dunkel. Bei einem Exemplar nur der Clypeusrand schwarz, sonst der Kopf rotbraun (Type) 2 ♀ ♀ Brasilien, Santos **metzi** Kr.

42/41 Länge 10–14 mm, Ober- und Unterseite schwarz, vorletztes und teilweise letztes Ventralsegment mit rotem Rand. Pygidium ist gefleckt, ganz rot oder schwarz. Clypeus ziemlich lang, schwach konisch, Vorderrand gleichmäßig gerundet, etwas abgeplattet und kaum aufgebogen. Der Kopf ist sehr dicht, ziemlich grob und rugos punktiert und mit kurzen, abstehenden dunklen Haaren bekleidet. Vorderer Seitenrand des Halsschildes concav, hinterer Seitenrand gerade, Vorderecken vorgezogen und sehr spitz. Hinterecken scharf stumpfwinkelig. Die Halsschildoberseite und das Scutellum, letzteres mit

glatter Mittellinie ist überall dicht hellbraun oder greis behaart und entsprechend fein punktiert. Eine glatte Mittellinie, manchmal nur von der Basis zur Scheibe, bei anderen Exemplaren auch durchgehend, ist vorhanden. Die Flügeldecken sind kahl mit einigen hinten erloschenen Punktreihen. Ein Exemplar ohne genauen Fundort mit rotbraunen Flügeldecken und Beinen. Das Pygidium ist sehr zerstreut und flach punktiert und ebenso zerstreut behaart. Die Unterseite ist dicht und anliegend mäßig lang und greis behaart, ebenso die Beine. 10 ♀ ♀ Brasil, Rio Caraguata 21'48 s. Br. 52'27 L (Plaumann leg.) Bolivien Santa Cruz (Zischka und Martinez leg.) Sao Paulo Jacarahy (Type). Type im Museum Berlin, Paratypen in Coll. Martinez und in meinem Museum. **plaumanni** n. sp.

43/40 Halsschild mit glattem Rand an der Basis, der sich an den Seiten erweitert.

44/47 Halsschild auf der Scheibe dicht und mittelfein punktiert, Basis nicht bewimpert.

45/46 Clypeus mit flach gebogenem Rand und etwas hervortretenden scharfen Ecken. Halsschild rotbraun, mit schwarzem Basalrand. Flügeldecken schwarz oder Oberseite rotbraun, glänzend, Halsschild fein behaart, die Basis in einem breiten, auf den Seiten erweiterten Streifen kahl. Hinterecken des Halsschildes vortretend, die Basis der Flügeldecken an den Ecken mit kleinem Zahn (vergl. *D. nigra* Serv.) Clypeus sehr dicht rauh und grob punktiert. Behaarung des Pygidiums in der Mitte zusammenlaufend. Länge 12–13 mm, 9 ♂ ♂, 1 ♀ Columbien (Type) und Cayenne **laevipennis** Mos.

46/45 Clypeus trapezförmig vorne gerade, Ecken kurz gerandet. Kleine Art unter 10 mm ♂ Flügeldecken und Halsschild schwarz, ein Exemplar mit einem roten Rand an der Basis, welcher in der Mitte unterbrochen ist und seitlich bis zum Vorsprung des Halsschildes reicht. Ein weiteres Exemplar mit rotbraunen Flügeldecken und Halsschild, das Halsschild mit einer schwarzen Makel auf der Scheibe; sie erreicht nicht die Basis. Der punktfreie Streifen an der Basis ist etwa $^1/_5$ der Halsschildlänge breit, in der Mitte mit einem nicht ganz die Scheibe erreichenden glatten Längsstreifen. Clypeus vorne gerade, Ecken scharf. Oberseite des Kopfes dicht und grob runzelig punktiert, Halsschild sehr dicht und fein punktiert und behaart bis auf den Basisstreifen. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes leicht concav, Vorder- und Hinterecken vorgezogen und spitz. Scutellum sehr fein und zerstreut punktiert, mit Härchen

in den Punkten, ein breiter Mittelstreifen ist glatt. Flügeldecken nur neben der Naht mit einem Punktstreifen, sonst äußerst zerstreut und schwach punktiert Pygidium und Unterseite weißlich mäßig dicht anliegend behaart. Entsprechend der Oberseite sind bei dem dunklen Stück die Beine bis auf die Hinterschenkel schwärzlich, bei den helleren Exemplaren die Beine gelb. Fühlerfahne so lang wie die folgenden 5 Glieder. Vordertarsen einfach und nicht verbreitert. Ein Glied der mittleren Tarsen mit Haken, Tibien einfach, an der Spitze nicht verbreitert, 8–9 mm, Britisch Gayana, Type in Acad. of Science San Francisco, Paratype in meinem Museum.

varicolor n. sp.

47/44 Halsschild oben auf der Scheibe grob und zerstreut punktiert, einfarbig schwarz oder gelbbraun und auf dem Halsschild mit schwarzen Flecken. Vordere Hälfte grob und rauh, gegen die Basis zu feiner, unregelmäßig punktiert. In den Punkten sitzen weißliche kurze Borsten, die Basis des Halsschildes ist sehr kurz borstig bewimpert, das Scutellum mit anliegenden solchen Borsten bekleidet. In den Hinterecken und an der Basis sind große, kahle, symmetrische Flecken, Clypeus vorne gerade, etwas aufgebogen mit scharfen Ecken; er ist rauh, grob und dicht punktiert.

9–13 mm, Südl. Brasilien und Argentinien, relativ häufig, ♀ siehe Nr. 69/70 ♀ **flavoscutellata** Cast.

syn. ♀ *nigricans* Cast.

♀ *lasiopus* Bur

♀ *kulzeri* Frey

48/35 Clypeus zerstreut und grob punktiert

49/50 ♂ Oberseite schwarz, glänzend, Halsschild manchmal rötlich, Clypeus vorne gerade, aufgebogen, Ecken sehr kurz abgerundet, 1 ♀ Flügeldecken rotbraun, 1 ♀ schwarz. Halsschild auf der Scheibe dicht und mittelgrob punktiert, abstehend hellgrau und hellbraun behaart. In den Hinterecken große kahle und glatte Flecken, die teilweise über die Hälfte des Halsschildes hinaufreichen. Die Basis durchgehend kahl und glatt. Flügeldecken glatt und kahl ohne Punkte und Streifen, Halsschildseitenrand und Basis bewimpert. Unterseite dicht hellgrau und ziemlich lang behaart. Fühlerbasisglied gelb, sonst dunkel, Fühlerfahne ♂ nur wenig kürzer als der Stiel, ♀ etwas kürzer, Tibien einfach Länge 14–17 mm, 45 ♂ ♂ 2 ♀ Nördl. Brasilien. **ebenina** Bl.

50/49 Kastanienbraun, Clypeue sehr zerstreut (nur am Hinterrand) und

grob punktiert, der Vorderrand gerade oder sehr leicht gebogen, die Ecken fast scharf, die Form ist trapezförmig. Halsschild auf der Scheibe mittelfein dicht punktiert und gelblich behaart mit großen kahlen Flächen an den Ecken, die Basis ebenfalls glatt und kahl. Das Exemplar aus Coll. Moser hat auf dem Halsschild eine etwas feinere und dichtere Punktierung und kleinere kahle Stellen, als die Stücke aus dem Museum Paris. Scutellum anliegend und mäßig lang, Unterseite lang und dicht hellgrau behaart ebenso das Pygidium. 16–20 mm Nördl. Brasilien, 11 ♀♀ ♂ siehe Nr. ♀ Chevr.

♀ **castaneipennis** Che.

51/34 Clypeus an den Vorderecken mit 2 scharfen Zacken

52/53 Flügeldecken breiter als der Halsschild an der breitesten Stelle, kurze gedrungene Form, Flügeldecken nach hinten stark verengt, glänzend, Halsschild auf der Scheibe sehr dicht und fein punktiert und behaart. An der Basis nur zerstreut fein punktiert und kahl, keine Büschel auf dem Halsschild, Halsschild schwarz, Flügeldecken rotbraun, Scutellum sehr zerstreut und kahl, Flügeldecken ohne Punktreihen, diese höchstens angedeutet (x 16) und kahl. Unterseite und Pygidium mäßig dicht anliegend greis behaart.
11–14 mm, Brasilien Santos, 11 ♀♀ **luridipennis** Cast.

53/52 Flügeldecken nicht breiter als der Halsschild

54/55 Halsschild nur auf der Scheibe dicht und fein behaart und gelblich punktiert. Ein breiter Streifen an der Basis kahl und punktfrei. In der Mitte des Halsschildes etwas apical neben einem schmalen glatten Streifen zwei kammartige, längliche Büschel aus gelben Borsten. Einzelne solcher Borsten auch im oberen Drittel des Halsschildes. Kopf schwarz, Clypeus vorne zerstreut, Stirn und Scheitel sehr dicht grob punktiert, abstehend gelblich behaart. Ober- und Unterseite rotbraun, die Spitzen der Tibien dunkel. Vordertarsen breit, erstes Glied zahnartig verbreitert. Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 5 Glieder (9 Gliederfühler), 11 mm, Rio de Janeiro, Brasilien, 1 ♀ unicum im Museum Paris **fasciculata** Bl.

55/54 Halsschild überall gleichmäßig dicht und fein punktiert und anliegend behaart, das einzige ♂ ist greis, die ♀♀ dunkel und greis behaart. Clypeus ♂ ist fein und dicht, ♀ gröber und dicht punktiert. Die Flügeldecken sind bei den ♀♀ mehr oder weniger gerunzelt und mit kräftigen Punktstreifen versehen, beim ♂ sind die Flügeldecken glatt, die Punktstreifen feiner. Oberseite rotbraun bis schwarz, Halsschild matt, Flügeldecken schwach glänzend. Die Un-

terseite ist dicht und anliegend hell behaart. Scutellum wie der Halsschild behaart. 12–15 mm, 16 ♀ ♀ 1 ♂? Südl. Brasilien, Rio de Janeiro, St. Catharina, Santos, Joinville **morio** Kr.
rugosipennis Bl.

D. rugosipennis Bl. ist nach der Type mit den ♀ ♀ von *D. morio* Kr. identisch und hätte Priorität. Da aber das ♂ nicht sicher geklärt werden kann, möchte ich *morio* Kr. noch nicht einziehen.

56/19 Der Halsschild ist gänzlich kahl, oder seine Ränder sind mit Haaren eingesäumt oder die sonst kahle Scheibe trägt 2 Borstenbüschel.

57/64 Halsschild mit 2 Borstenbüschel auf der Scheibe (siehe auch 68/62)

58/63 Fühler mit 10 Gliedern

59/60 Fühlerfahne mit 5 Gliedern ♀, mit 6 Gliedern ♂. Der Halsschild ist kahl, nur die Seitenränder sind lang und hell bewimpert, die Büschel auf dem Halsschild sind hell und bestehen aus langen, hellen Borsten. Clypeus vorne leicht ausgerandet, stark aufgebogen, die Ecken breit abgerundet, Halsschild am Vorderrand in der Mitte dicht und fein punktiert, sonst glatt. Pygidium, Beine und Unterseite sehr lang, hell und sehr dicht behaart.

♂ ♂ 17 mm, ♀ ♀ 20 mm, Sao Paulo, Brasilien, 4 ♂ ♂, 2 ♀ ♀. Die ♂ ♂ sind viel schlanker als die ♀ ♀. Als ♀ von Moser beschrieben **pentaphylla** Mos.

60/59 Fühlerfahne mit 3 Gliedern, Fühler 10-gliedrig

61/62 Clypeus schwarz, vorne gerade, trapezförmig, die Ecken sehr wenig gerundet, der Vorderrand aufgebogen. Die Oberseite ♂ glänzend schwarz, 1 ♂ mit rotem Halsschild. Der Clypeus ist vorne etwas verloschen, hinten sehr dicht und sehr grob punktiert, der Kopf ebenso grob und dicht punktiert, er ist kahl. Halsschild an allen Rändern zerstreut, lang und braun bewimpert. Die sehr schwachen, aus je einer Reihe bestehenden Büschel sind lang, dünn und braun. Der hintere Seitenrand des Halsschildes gerade, Vorder- und Hinterecken stumpfwinkelig und abgerundet. Die Oberseite ist glatt und glänzend, am oberen Rand und an den Seitenrändern eine Reihe gröberer Punkte, die gegen die Hinterecken zu zerstreuter auftreten. Scutellum kahl und glatt. Die Flügeldecken sind kahl und glänzend mit deutlichen (x 25) etwas verschieden kräftigen Punktreihen, an den Seitenrändern sind die Flügeldecken sehr zart und zerstreut hell bewimpert. Das Pygidium ist grob flach und unregelmäßig punktiert mit längeren abstehenden Haaren an der Spitze. Die schwarze Un-

terseite ist auf der Brust dicht und lang, sonst mäßig dicht und kürzer hellgrau behaart, ebenso die glänzend schwarzen Beine. Die braunen Fühler ♂ sind nur wenig kürzer als der Stiel, die Vordertarsen kaum verbreitert und einfach. Sehr schlanke Körperform, Länge 12 mm, Bahia, Brasilien, 2 ♂ ♂ Type in meinem Museum, Paratype im Museum Paris **nitida** n. sp.

62/61 Clypeus ist trapezförmig, dreieckig ausgeschnitten, die Ecken stark aufgebogen, nur wenig gerundet, die Seiten deutlich geschwungen. Der ganze Kopf ist sehr grob netzartig punktiert und mit kurzen abstehenden hellen Borsten ausgezeichnet. Die Oberseite ist kahl, die Halsschildseitenränder und die Flügeldecken besonders an den Spitzen sind kurz, nicht dicht hellgrau bewimpert. Die Spitze des Pygidiums ist lang abstehend behaart, die Brust lang und dicht, die Ventralsegmente lang und zerstreut hellgrau abstehend behaart. Die Beine sind ebenfalls ziemlich dicht behaart, teilweise mit Borsten bekleidet. Die Ober- und Unterseite schwarzbraun, fast matt. Die Büschel auf dem Halsschild bestehen aus hellgelben Borsten. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, die Vorderecken stumpf, kaum abgerundet, die Hinterecken vorspringend und rechtwinkelig. Der Halsschild ist an der vorderen Hälfte (distal) fein und ziemlich dicht punktiert, mit einer flachen undeutlichen Furche, welche die Basis nicht erreicht. Das Scutellum ist kahl und glatt, die Flügeldecken sind kahl und glatt ohne Punktreihen. Die Fühler ♂ sind hellbraun und länger als der Stiel. Länge 12 mm, Brasilien, ohne Angabe näherer Fundorte. 1 ♂ Type im Museum Berlin

ornaticollis n. sp.

63/58 Fühler mit 9 Gliedern, Fühlerfahne 3-gliedrig, Seiten und Vorderrand des Halsschildes mit gelben Borsten bewimpert. Das Scutellum mit anliegenden Borsten bedeckt. Die Borsten auf der Scheibe lang abstehend und kräftig, in der Zahl bei den einzelnen Exemplaren unterschiedlich. Clypeus fast rechteckig, die Ecken gerundet, der Vorderrand gerade, gut aufgebogen. Kopf schwarz, sehr dicht mittelfein und rauh punktiert mit abstehenden kurzen gelben Haaren. Halsschild nur äußerst fein (x 25) und zerstreut punktiert. Seitenrand des Halsschildes flach gerundet, Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken vorstehend und rechtwinkelig, Oberseite matt, Flügeldecken braun, matt, Punktstreifen nur angedeutet, Pygidium kahl und glatt, fein chagriniert, an der Spitze mit gelben Borsten, Unterseite mit längeren, die Brust mit langen und dichten gelblichen

Borsten bekleidet. ♂ die Vordertarsen verbreitet, das erste Glied mit kurzem breiten Haken, Länge 10–12 mm, Brasilien, Rio Cavaguala. leg. Plaumann, Type Sao Paulo (Berlin) 8 ♂ ♂

notaticollis Mos.

64/57 Der Halsschild ist kahl, nur an den Rändern behaart oder mit Borsten eingesäumt und bewimpert oder gänzlich kahl.

65/78 Der Halsschild ist an den Rändern behaart oder mit Borsten oder Haaren bewimpert.

66/71 Clypeus vorne leicht gerundet oder gerade ohne scharfe Zacken.

67/70 Der Halsschild ist am Vorderrand punktiert.

68/69 Clypeus fast rechteckig, Oberseite gänzlich grob punktiert, die Ecken etwas aufgebogen, aber sie bilden keine Zacken und sind an der Spitze etwas abgerundet. Der vordere Rand des Clypeus ist aufgebogen, Oberseite matt. Der Halsschild ist vom Vorderrand etwa 1/4 der Länge apical grob, etwas rauh und zerstreut punktiert, in den Punkten entspringen gelbliche kürzere Borsten. Die Seitenränder des Halsschildes mit solchen Borsten sehr zerstreut bewimpert. An der Basis einige anliegende zerstreute Haare, Scutellum anliegend greis behaart mit glatter Mittellinie. Kopf grob und dicht rauh punktiert. Ober- und Unterseite und Fühler schwarz. Flügeldecken hellbraun, Unterseite und Beine sowie Pygidium mit zerstreuten, nur an der Brust dichteren weißlichen Borsten. ♂ 1. vorderes Tarsalglied mit breitem Haken, die übrigen Vordertarsen kaum breiter. Fühlerfahne ♂ halb so lang wie der Stiel. Hintertibien am Ende stark verbreitert, jedoch ohne Dorn. Länge 7-9 mm, Brasilien, Matto Grosso, Cuiaba, leg. Alvarenga XI. 63 ♂ **cuiabana** Frey

69/68 Clypeus trapezförmig, seine Oberseite vorne glatt nur hinten grob punktiert. Vorderrand gerade, etwas aufgebogen, die Ecken nur wenig gerundet, am Vorderrand des Halsschildes, sowie an den Vorderecken eine Reihe grober Punkte, Seitenränder des Halsschildes lang und zerstreut hell bewimpert. Halsschild kahl und glatt, bis auf einige sehr spärliche, teils borstentragende Punkte. Hinterecken des Halsschildes deutlich vorragend. Vorderecken scharf und stumpfwinkelig. Kopf und Halsschild dunkelbraun, Flügeldecken und Ventralsegmente kastanienbraun. Brust dunkelbraun, Fühler gelbbraun, Unterseite dicht und lang greis behaart. Flügeldecken glatt und kahl, Pygidium zerstreut flach und grob punktiert, spärlich mit der Mitte zustrebenden Haaren bekleidet. 14 mm, Brasilien

castaneipennis Chevr. ♂, ♀ siehe 51/50

70/67 Der Halsschild ist bis zum Vorderrand gänzlich glatt, der Clypeus ist trapezförmig, sein Vorderrand leicht gerundet, aufgebogen, die Ecken etwas höher und abgerundet, keine Zacken bildend. Ober- und Unterseite schwarzbraun bis rotbraun, wenig glänzend. Oberseite des Clypeus sehr dicht und grob gerunzelt mit abstehenden kurzen und hellen Borsten. Seitenrand des Halsschildes gelblich nicht dicht bewimpert. Vorderer Seitenrand concav, Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken nicht vorspringend, stumpf u. sehr kurz abgerundet. ♂ Halsschild und Flügeldecken kahl und glatt, letztere mit einigen undeutlichen Querrunzeln. ♀ Halsschild sehr zerstreut mittelfein punktiert, Flügeldecken mit undeutlichen Punktstreifen. Das einzige ♀ ist oben und unten rotbraun auf dem Halsschild mit zwei asymmetrischen Flecken distal und apical in der Mitte. ♂ ♀ Pygidium kahl, an der Spitze mit ein paar längeren Haaren, das Scutellum mit weißlichen anliegenden Borsten bedeckt. Die Unterseite ist nur auf der Brust länger und dichter, sonst wenig dicht und greis, teilweise abstehend behaart. Die abstehenden Haare sind so lang wie auf der Brust. Fühlerfahne dunkelbraun, Stiel hell rotbraun, Fahne ♂ so lang wie die folgenden 5 Glieder, ♀ wesentlich kürzer. Tarsen ♂ verbreiter ohne Haken, ♀ schlank. Ende der Hintertibien verbreitert ohne Fortsatz, Länge 8–11 mm 14 ♂♂ 1 ♀ Santarem, Tapajog Amazonas Bras. **santarema** n. sp.
(santarema Arr. i. l.)

Type im Britischen Museum, Paratypen in meinem Museum.

71/66 Clypeus an den Vorderecken mit 2 scharfen Zacken manchmal bei kleinen Exemplaren die Zacken etwas undeutlich

72/77 Scutellum anliegend hell behaart

73/74 ♂ am verbreiterten Ende der Hintertibien mit einem kräftigen am Ende zugespitzten und apical gebogenem Fortsatz (siehe Abb. 1) Halsschild weißgelb mit kurzen Borsten dicht an den Seiten, und zerstreut an der Basis bewimpert. Scutellum dicht mit solchen längeren Borsten bedeckt. Halsschild und Flügeldecken kahl und glatt. Suturalstreifen angedeutet. Ober- und Unterseite schwarz bis hellrotbraun, Hinterschenkel sehr breit. Unterseite und Beine dicht mit weißen Borsten anliegend bekleidet. Länge 7–12 mm, Südl. Brasilien Paraguay und Argentinien relativ häufig 40 ♂ ♂ ♀ siehe 48/45
flavoscutellata Cast.
syn. *scutellaris* Chevr. ♂
lasiopus Burm. ♂

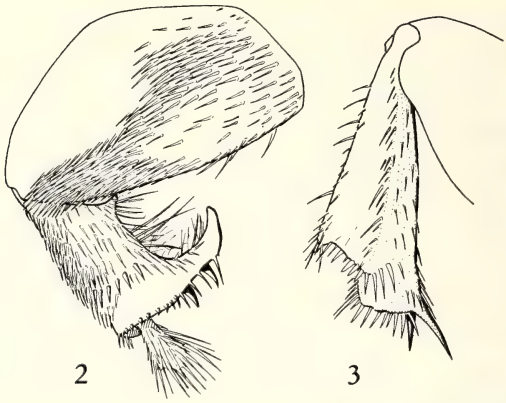


Abb. 2–3: Hintertibien von 2 *Dicrania flavoscutellata* Cast., 3 *D. nigriceps* Guér. ♂

74/73 ♂ ohne Fortsatz am Ende der Hintertibien, diese nur einfach verbreitert.

75/76 Halsschild am Vorderrand mit Borsten bekleidet, kleine Art aus Peru 9–12 mm, Kopf schwarz, übrige Oberseite braun fast matt. Fühler braun, Fahne dunkelbraun, Halsschild an der Seiten am Vorderrand teilweise ohne die Mitte und an der Basis mit gelben Borsten dicht eingesäumt. Oberseite der Halsschildes im übrigen glatt und kahl. Scutellum mit den gleichen Borsten bedeckt. Flügeldecken kahl mit sehr fein hinten erlöschenden Punktstreifen. Das Pygidium hat zentral zusammenfließende anliegend kräftige Borsten. Die Unterseite und die Beine sind äußerst dicht mit langen zugespitzten dicken gelblichweißen Borsten bedeckt. Oberseite des Clypeus sehr dicht rugos mit abstehenden kurzen Borsten. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der Vorsprung wenig betont und gerundet. Die Vorderecken etwas vorgezogen und spitz rechtwinkelig, die Hinterecken leicht vorspringend und abgerundet rechtwinkelig. Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 5 Glieder. ♂ Vordertarsen stark verbreitert, Klauenglied sehr kräftig, das 1. Tarsalglied mit Haken. Länge 9–12 mm Peru Moyobamba leg. M. de Mathan 1887 Rio Maranon Ucayoli 1924, 14 ♂ ♂ Type im Museum Paris und Paratypen in meinem Museum und Mus. New York

peruana n. sp.

76/75 Halsschild am Vorderrand fast kahl, nur Spuren von Behaarung sichtbar. Größere Art 14–17 mm aus Brasilien Esp. Santo. Halsschildränder mit kräftigen hellgelben Borsten dicht bewimpert, an der Basis nur Spuren von Behaarung. Halsschild und Flügeldecken

braun, der Halsschild etwas dunkler, Oberseite fast matt, Unterseite und Beine dicht mit hellgelben starken Borsten bedeckt, ebenso das Scutellum. 1. vorderes Tarsalglied mit Haken. Clypeus nach der Beschreibung mit 2 Zacken, die mir vorliegende Type ex coll. Moser, das einzige Exemplar, ist ohne Kopf. Länge ohne Kopf 13 mm

ohausi Mos.

77/72 Scutellum glatt und kahl

78/81 Mitt. Tibien ♂ einfach, nicht dreieckig, ohne Dorn

79/80 Körper normal breit, Flügeldecken an den Vorderecken ohne Zahn. Das Scutellum ist glatt und kahl, die Flügeldecken haben hinten erloschene, sehr feine und undeutliche Punktstreifen (x 25). Das Pygidium ist glatt, nur an den Spitzen mit langen weißlichen Haaren. Die Unterseite und die Beine sind lang und dicht greis und borstig behaart. Die hinteren Seitenränder des Halsschildes sind gerade und fast parallel, der Halsschild convergiert erst von der Mitte des Seitenrandes an. Vorderer Seitenrand gerade, die Vorderecken etwas vorgezogen rechtwinkelig und spitz, die Hinterecken vortretend und ebenfalls rechtwinkelig. ♂ Vordertarsen verbreitert, 1 Tarsalglied mit kurzem Haken, Hinterschenkel sehr breit, Hintertibien an der Spitze stark verbreitert, Fühler braun, ♂ die Fahne etwas kürzer als der Stiel, ♀ wesentlich kürzer. Länge 8–9 mm, Brasilien, Paraiba, S. Antonia de Barra, Bahia

Type im Museum Paris ohne Fundort, die Beschreibung hier basiert auf dieser Type nach Mannerheim, Fundort Tijuco 4 ♂ ♂, 1 ♀

appendiculata Mann.

80/79 Körper außergewöhnlich breit, Flügeldecken an den Vorderecken mit einem Zahn. Clypeus schwach trapezförmig, die vorderen Ecken mit scharfen Zacken, mittl. Tibien abgeflacht, nicht dreieckig, die Seiten parallel ohne Dorn. Oberseite schwarz, wenig glänzend, vollkommen glatt und kahl, einschließlich des Pygidiums. Unterseite mit hellen Haaren nicht sehr dicht anliegend bekleidet. Unterseite und Beine schwarz bis schwarzbraun, Fühler dunkelbraun, Körper sehr breit, Halsschildseitenvorsprung flach gerundet, vorderer und hinterer Seitenrand gerade, Vorderecken spitz, Hinterecken hervortretend. Die Fühlerfahne ♂ erreicht 1/3 der Länge des Stiels. Genotypus

Länge 10–15 mm. 28 ♂ ♂ Cayenne Rio de Janeiro, Sao Paulo, Brasilien **nigra** Serv.

v. *rubricollis* Serv. Exempl. m. rotem Halsschild

syn. *brasiliensis* Cast. *dichroa* Perty

81/78 Mittlere Tibien abgeflacht, dreieckig verbreitert am Ende bogenförmig abgeschnitten mit einem langen Dorn an der Innenseite (siehe Abb.)

82/83 Halsschild von der Mitte zur Basis nicht verengt, Seitenrand des Halsschildes leicht bewimpert. Die bis jetzt bekannten Exemplare einfarbig schwarz, etwas glänzend, vordere und mittlere Tibien dunkelbraun bis rotbraun, Unterseite und Beine mäßig dicht, dünn und hell behaart.

Länge 7–8 mm Nova Friburg Brasilien, nur 2 ♂ ♂ bekannt. Type in Halle **lasiopus** Burm.

Nach Junk-Catalog ist *lasiopus* Burm zu *nigrocans* Cast. synonym; ich habe leider keine Type von *nigrocans* Cast. gesehen, so daß ich dies nicht bestätigen kann. Die ♀ ♀ von *lasiopus* Burm. sind mir nicht bekannt, doch dürften sie vermutlich der Beschreibung nach mit den ♀ ♀ von *flavoscutellata* ähnlich oder identisch sein. Obwohl Burmeister in der kurzen lateinischen Beschreibung von ♂ und ♀ angibt „Scutello pedibusque fulvo pubescentibus" ist das Scutellum der Type, die ich freundlicherweise von Prof. Hüsing aus Halle erhielt, einwandfrei glatt.

83/82 Halsschild gleichmäßig von der Mitte zur Basis und zum Vorderrand verengt, Rand nicht bewimpert. Clypeus schwach trapezförmig bis rechteckig, vorne seicht ausgerandet, die Ecken breit abgerundet und aufgebogen. Die hinteren Tibien stark am Ende verbreitert, ohne Fortsatz. Oberseite fast matt mit schwarzem Kopf und schwarzen Flügeldecken, rotbraunem Halsschild oder schwarzem Kopf, rotbraunem Halsschild mit schwarzen breiten symmetrischen Flecken, welcher den Vorderrand aber nicht die Basis erreicht. Die erstere Form wurde von Arrow als *cruralis* i. l. bezeichnet, ist jedoch eine Farbvarietät, wie sie in dieser Gattung nicht selten ist. Clypeus sehr dicht rugos mit kurzen abstehenden, braunen Borsten. Halsschild und Flügeldecken ganz kahl und glatt. Einige sehr zerstreute Punkte auf den Flügeldecken gerade noch sichtbar (x 25). Pygidium kahl, aber zerstreut und lang hell bewimpert. Unterseite dicht hellgrau borstig und abstehend behaart. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der breit gerundete seitliche Vorsprung liegt distal vor der Mitte. Die Vorderecken sind vorgezogen und spitz, die Hinterecken hervortretend und rechtwinkelig. Das Scutellum ist glatt mit einigen sehr zerstreuten und sehr feinen Punkten. Das erste und zweite Fühlerglied des 9-gliedrigen Fühlers ist gelb, der restliche

Fühler braun, die Fahne klobig und beim ♂ etwa halb so lang wie der Stiel. Das letzte Glied der Palpen ist eiförmig zugespitzt, groß und ausgehöhlt.

Länge 10–16 mm, 33 ♀ ♀ Amazonas, Bolivien (Sta. Cruz) Mt. Grosso, Brasilien und Paraguay (die Ab. *cruralis* Arr. i. l.) Mitteltibien (♂) Abb. 3. **nigriceps** Guer.

Unbekannt geblieben ist mir *Dicr. aeneobrunnea* Ph.
Gattungszugehörigkeit fraglich, ferner *femorata* Mannerh.
pellita Eschh *hirtipes* Cast.

Die beiden letzteren habe ich versucht in die Tabelle aufzunehmen. Bei *D. femorata* Mannerh. genügt die Beschreibung nicht.

Un nuevo genero y especie de Pachydemini Chileno (Col. Scarabaeidae, Melolonthinae)

por **Antonio Martínez***

En esta nueva contribución para el conocimiento de los Scarabaeoidea neotropicales, damos a continuación la descripción de un nuevo género y especie de melolontina de Chile, perteneciente a la tribus de los pachideminos, siendo este el tercero de dicha tribus que se señala para este país sudamericano, ya que *Aegolasia* Kolbe, 1907 es un sinónimo de *Aulacopalpus* Guérin, 1838, género perteneciente a la subfamilia de las rutelinas.

Los dos géneros chilenos conocidos, *Lacris* Fairmaire et Germain, 1860 y *Ptyophis* Redtenbacher, 1868 (=*Tetraphyllus* Philippi, 1864), tienen 8 y 9 artejos en la antena con la maza de 3 y 4 artejos respectivamente; el nuevo género que a continuación describimos difiere de ésos, entre otros caracteres, por presentar la maza antenal con 5 artejos.

Agradecemos sinceramente a nuestro amigo, el entomólogo don Luis E. Peña Guzmán de Santiago, Chile, el habernos proporcionado éste y otro interesantísimo material de Scarabaeoidea chileno, que iremos estudiando paulatinamente.

A la señora Sara Kahanoff de Martínez Crovetto hacemos extensivo este agradecimiento por la valiosísima colaboración prestada en la finalización de los dibujos que acompañan este trabajo.

Luispenaia gen. nov.

Diagnosis

Próximo a *Pentacoryna* Moser y *Parapetiia* Martínez. Con el primero, con el que tiene de común el número de artejos de la maza antenal, difiere por: la forma más alargada y grácil; aspecto de los palpos maxilares, cuyo 4° artejo es cilindroide y más largo que los precendentes sumados; el pronoto en la base más angosto que los élitros, los bordes laterales arqueados y no angulosos y, apenas más ancho que largo; el prosternón con el presternón largo y notable; las tibias medianas y posteriores más cortas y con las quillas

*) En los dos títulos precedentes se encuentra el total de la bibliografía de los representantes Neotropicales de la tribus.

látero-ventrales bien marcadas y el tercio posterior más estrangulado, especialmente en éstas últimas, cuya faz distal tiene dos netas apófisis tuberculiformes y los espolones muy cortos y, las uñas de todas las patas distintamente conformadas, largas, finas, poco arqueadas, con la arista ventral medialmente hendida y con un dientecito evidente en la mitad proximal. De *Parapetiia,* con la que tiene alguna similitud en la forma de las uñas tarsales, se reconoce por el número de artejos de la maza antenal, 5; forma distinta de los palpos maxilares, de las tibias, tarsos y aspecto alargado, entre otros caracteres. Con los otros géneros del grupo, el número de artejos de la maza antenal lo reconocen de inmediato.

Descripcion

C a b e z a : Clípeo ensanchado, el borde anteriormente truncado y ligeramente arqueado, separado de la frente por sutura transversal; cantos oculares pequeños, poco prominentes, cuneiformes; frente plana, irregular, con el vértice algo convexo; ojos laterales, grandes, esferoidales, finamente facetados. Región ventral con el labro soldado al clípeo, poco evidente; las mandíbulas, maxilas y mentón soldados, atrofiados, éste último ventral y anteriormente proyectado en pequeña apófisis; palpos labiales muy pequeños, el último artejo cordiforme; palpos maxilares muy grandes, el artejo distal más largo que los tres precedentes sumados, cilindroide, subparalelo, con los ápices ligeramente atenuados; antenas mediocres, de 9 artejos, los 5 distales foliáceos, ensanchados en angosta lámina ligeramente arqueada en «S» itálica y tan ancha como la suma de los 4 artejos precedentes.

T ó r a x : Protórax transversal, en la base más angosto que el mesotórax. Pronoto poco más ancho que largo, convexo; ángulos anteriores poco salientes, ángulos posteriores obtusos; bordes laterales y posterior arqueados, éste último ligeramente sinuoso. Prosternón separado de las proepisternas por sutura poco conspicua, elpresternón largo, evidente; proepisternas y proepímeros convexos. Mesonoto con el escudete pequeño, en forma de lengueta, poco más largo que ancho. Elitros alargados, no cubriendo totalmente el abdomen por detrás, ligeramente ensanchados en la mitad y atenuados hacia el ápice distal que es redondeado y no dehiscente; tubérculo humeral pequeño, alargado y evidente. Mesosternón mediocre. Metasternón muy grande, con línea longitudinal medial fina.

Pata anterior con la coxa transversal, grande, bien saliente; fémur aplanado, sin características especiales; tibia alargada, grácil, el borde lateral con tres dientes, el distal lobuliforme; espolón articulado; tarso más

largo que la tibia, filiforme, los 4 primeros artejos ligeramente decrecientes, el 5° subigual al 1°; uñas alargadas, casi rectas, el cuarto distal ligeramente arqueado y el ápice agudo, el borde ventral con pequeña hendidura medial y diente pequeño que precede a ésta; oniquio muy pequeño y con dos pequeñas seditas, éste y las uñas similares en todas las patas. Patas medias con las coxas practicamente contiguas, salientes, transversales; trocánter pequeño, triangulariforme; fémur alargado y atenuado próximo-distalmente; tibia poco más larga que el fémur, grácil, con una quilla transversal postmedial y algunos poros pilíferos bien marcados en la superficie del órgano, el ápice distal regularmente truncado y marginado con seditas pequeñas y chatas, sin apófisis o dientes; espolones muy pequeños, espiniformes; tarso filiforme, bien más largo que la tibia, proporcionalmente similar al anterior. Pata posterior con el trocánter más grande que el medio, pero más grácil; fémur grande, mucho más que el precedente, ligeramente atenuado distalmente; tibia (Fig.1.) poco más larga que el fémur, de forma similar a la tibia media, pero con la quilla transversal más marcada y el estrangulamiento a continuación de ésta bien notable, el ápice distal oblicuamente truncado y, la faz medial profundamente escotada y con dos pequeñas pero netas apófisis tuberculiformes y sin seditas que marginen el borde; los espolones cortos, robustos y bien separados en su base; tarso alargado, filiforme, notablemente más largo que la tibia, los artejos 1° y 2° subiguales, de éste al 4° algo decrecientes, el 5° subigual al 1°.

A b d o m e n : Membranoso; la región esternal acortada medialmente. Prepigidio grande, la separación con el pigidio muy fina. Pigidio grande, vertical, escutiforme, convexo, atenuado distalmente, el ápice redondeado.

Especie tipo: *Luispenaia paradoxa* sp. nov.

Este nuevo género, el primero con 5 hojas en la maza antenal que se describe para Chile, es característico por la forma del cuerpo que recuerda al de *Anahi* Martínez, pero el número de artejos de la maza antenal en éste, 7, forma de la cabeza, tibias, uñas de los tarsos, etc. los alejan. De *Pentacoryna* Moser que tiene 5 artejos en la maza antenal, es separado por la proporción del palpo maxilar, forma de la cabeza y muy especialmente del clípeo, uñas de los tarsos, etc. De *Parapetiia* Martínez se reconoce, entre otros caracteres, por el número de artejos de la maza antenal, forma del cuerpo, cabeza, tibias, tarsos y uñas con dientecito medial en la arista ventral.

Luispenaia gen. nov. se debe situar en la proximidades de *Anahi* Martínez.

Tenemos el placer de dedicar este nuevo género de Pachydemini chileno,

a nuestro amigo, su colector, el entomólogo don Luis E. Peña Guzmán, de Santiago, Chile, como reconocimiento a su vasta labor entomológica.

Luispenaia paradoxa sp. nov. (Figs. 1–5.)

Decripcion

♂. – Espice pequeña, alargada-oval, la región dorsal con moderada convexidad. Ligeramente brillante; color general castaño píceo con los élitros, piezas bucales, antenas, tarsos y abdomen pardos; los élitros sobre los bordes laterales, piezas bucales y antenas poco más oscurecidos; todo el cuerpo cubierto con abundante pilosidad de coloración dorada, ora poco más clara, ora poco más oscura, más tupida y larga ventralmente.

C a b e z a : (Fig. 2.) Clípeo con el borde elevado en fina pero notable quilla cortante; la sutura que lo separa de la frente indicada como quillita irregular y poco marcada, la superficie notablemente deprimida, especialmente sobre el borde anterior y con escultura formada por puntos impresos e irregulares, pilíferos, ordenados en hileras transversales; hacia atrás se intercalan con arrugas, formando un denso tramado coriáceo que invade y ocupa toda la superficie de la frente excepto el vértice, que es impunteado y glabro; las sedas que la ornamentan finas, de largo moderado, abundantes pero no densas y oblicuamente orientadas hacia atrás; cantos oculares con sedas cortas y salientes. Región ventral con una hilera de puntos pilíferos en la base del clípeo, las sedas largas y salientes, el resto de la superficie de éste y las mejillas glabros; el bloque formado por las piezas bucales soldadas, cubierto de fina y corta pilosidad, con excepción del mentón que lleva un penacho de sedas bastante más largas, gruesas y oscuras; gula lisa y glabra. Antena (Fig. 3.) con el escapo notablemente claviforme, su largo poco menor que la suma de los 2° a 4° artejos; 2° artejo moniliforme; 3° cilindroide, más angosto pero más largo que el precedente; 4° angosto, poco más largo que el 3°, la faz lateral semicilíndrica, la faz medial plana y en reposo adosada el 5° artejo; los artejos 5° a 9° formando la maza, ensanchados en angosta y foliácea lámina ligeramente arqueada en «S» itálica, esta maza es tan ancha como la suma de los artejos precedentes; los escapo y 2° artejo con abundante y erecta pilosidad; el 3° con algunas sedas finas.

T ó r a x : Pronoto con el ancho predominando sobre el largo (1:0,75 aproximadamente), poco convexo; ángulos anteriores casi rectos, los ángulos posteriores muy obtusos y poco marcados, casi redondeados; borde anterior finamente marginado, medialmente con cortísima membranan translúcida, más aparente en la zona medial; bordes laterales y posterior no marginados,

aquellos notables por la puntuación pilífera de la superficie, que es irregularmente dispersa pero marcada y, que allí se aglomera; las sedas decumbentes, largas, finas, salientes lateralmente; sobre el borde posterior con una corta faja transversal lisa y glabra. Presternón en forma de corta cuña distad. Proepisternas, proepímeros y esternelo cubiertos con sedas finas y largas, más abundantes en éste último.

Mesonoto con el escudete liso, glabro y brillante. Elitros sin estrías marcadas si se exceptúa la primera que es poco notable; la superficie cubierta con puntos impresos e irregulares, a veces coalescentes, ordenados en hileras longitudinales confusas y más aglomerados lateralmente; cada punto con una seda de largo moderado y oblicuamente situada distad; tubérculo humeral prominente; sutura elitral muy fina y poco notable; epipleuras inconspicuas. Mesosternón, mesepisternas y metasternón cubiertos con puntos impresos y pilíferos, poco abundantes en el primero; las sedas largas, finas y decumbentes; la línea medial longitudinal del metasternón oscurecida.

Patas según descripción genérica y cubiertas por abundante y larga pilosidad.

A b d o m e n : Los esternitos cubiertos con puntuación rugosa y abundantes sedas largas, finas y decumbentes. Prepigidio apretadamente rugoso-punteado y con pilosidad similar a la de los esternitos. Pigidio brillante, punteado irregularmente, los puntos pequeños, impresos, más aglomerados en la base y lateralmente y, con sedas finas y muy largas. Genital con los parámeros alargados, libres desde la base; vistos en norma dorsal (Fig. 4.) como cuña angosta y poco atenuada distalmente, con el ápice redondeado; vistos en norma lateral (Fig. 5.) algo arqueados, triangulariformes, alargados y mas netamente atenuados hacia el ápice distal que es romo.

♀ desconocida.

Largo: 6 mm, ancho del pronoto: 1,75 mm; ancho máximo (elitral): 2 mm aproximadamente.

Ejemplares examinandos y procedencia: 1 ♂ Holotipo de Chile, Atacama, Domeyko, 15-X-1957, L. E. Peña Guzmán-leg., depositado en la colección de la Sociedad «Claudio Gay» en Santiago, Chile.

Este nuevo Pachydemini, el más pequeño de los representantes de la tribus hasta el momento descripto de la Región Neotropical, tiene la particularidad de ser el primero chileno, con caracteres de uñas y antenas cuya modificación converge con géneros ya conocidos del otro lado de los Andes (Argentina, Bolivia y Paraguay), habitantes de regiones xerófilas o semixerófilas de ésos países. Es muy probable que la ♀ de esta especie presente, como

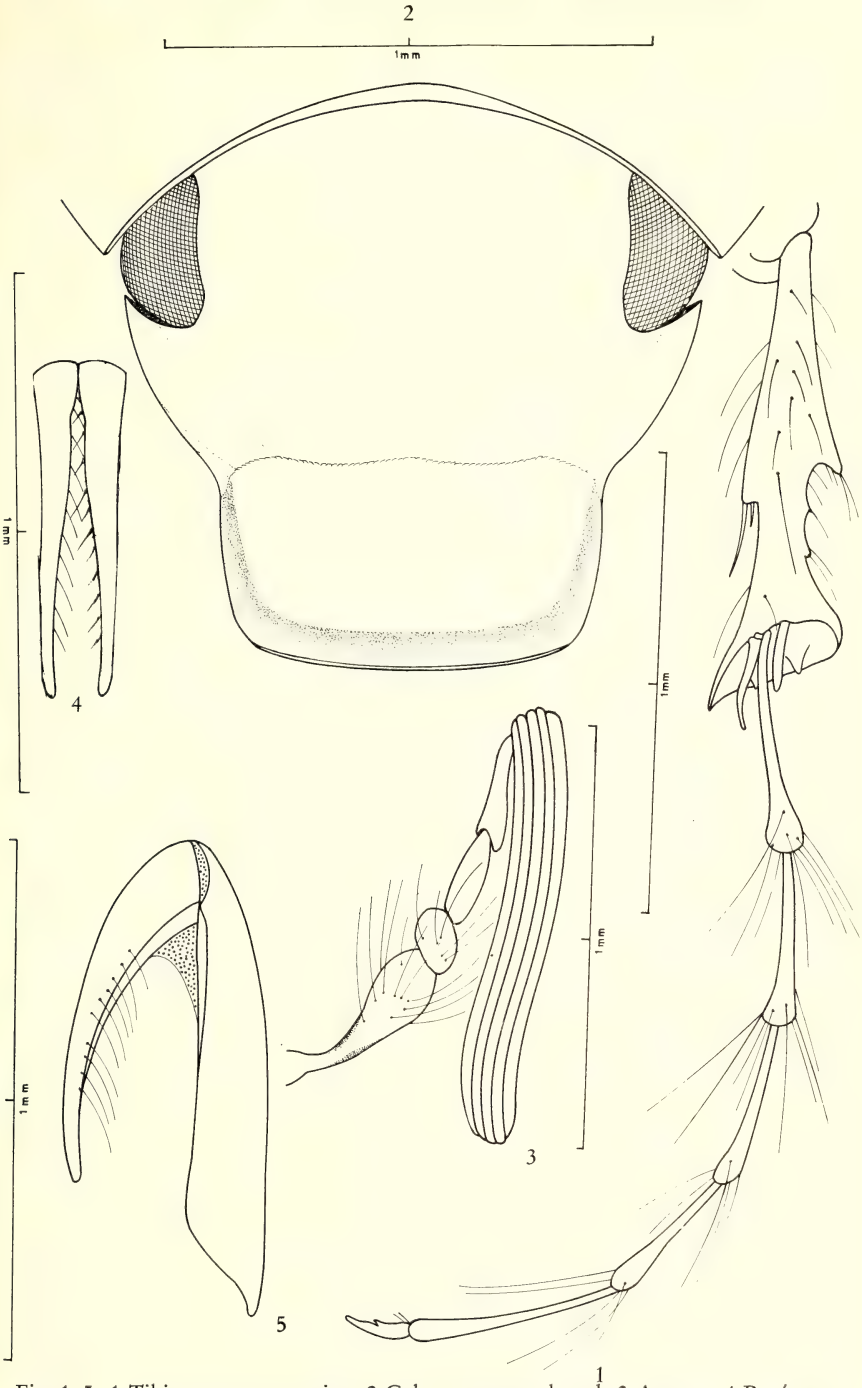


Fig. 1–5: 1 Tibia y tarso posterior; 2 Cabeza, norma dorsal; 3 Antena; 4 Parámeros, norma dorsal; 5 Parámeros, falobase, norma lateral.

en todos los demás casos de Pachydemini neotropicales cuyas antenas tienen más de 3 hojueles en la maza, un gran dimorfismo sexual, también encontrado en un género de la tribus con 3 hojuelas en la maza, *Neogutierrezia* Martínez.

Bibliografia principal

M a r t i n e z , A., 1958. «Notas Coleopterológicas VIII». – An. Soc. Cient. Arg., Bs. As., **166** (5/6): 100–109; figs. 1–2.

—, 1961. «Nuevo género y especie de Pachydemini Neotropical» (Col. Scarab. Melolonthinae). – Acta Zool. Mex., México, **5** (2/3): 1–6; figs. 1–4.

Beitrag zur Kenntnis der südamerikanischen Melolonthiden (Col. Scarab.)

Von G. Frey

Mit 6 Abbildungen

Plectris atubana n. sp. (Abb. 1 und 2)

Ober- und Unterseite, Beine und Pygidium rotbraun, Kopf, Halsschild und Scutellum etwas dunkler. Fühler hellbraun, Oberseite glänzend. Stirn und Scheitel kurz zerstreut anliegend behaart, Clypeus kahl. Halsschild ziemlich gleichmäßig zerstreut mit anliegenden etwas längeren weißen Borsten bekleidet. Die Flügeldecken tragen wieder etwas kürzere und gleichmäßig etwas dichter verteilte anliegende weiße Borsten. Das Scutellum ist sehr zerstreut gleichmäßig mit kurzen Borsten bedeckt. Das Pygidium ist dicht und etwas abstehend weißlich behaart. Die Unterseite ist dicht und gleichmäßig, auf der Brust etwas länger weißlich behaart. Clypeus kurz trapezförmig, die Ecken sehr breit abgerundet, der Vorderrand gerade und aufgebogen. Die Oberseite des Clypeus etwas zerstreut mäßig grob, Stirn und Scheitel sehr dicht und grob punktiert. Der Halsschild ist entsprechend der Verteilung der Borsten mäßig grob, das Scutellum fein punktiert. Vorderer Seitenrand des Halsschildes leicht convac, die Vorderecken rechtwinkelig, hinterer Seitenrand gerade, die Hinterecken stumpf. Der seitliche Vorsprung apical etwas vor der Mitte. Die Flügeldecken sind ziemlich dicht mit Borstenpunkten bedeckt, und zeigen drei undeutliche Rippen. Es sind keine Büschel auf den Apicalbeulen vorhanden. Das Pygidium ist wie die Flügeldecken punktiert. Palpen normal breit, Vordertibien mit 3 Zähnen, das 1. hintere Tarsalglied wesentlich kürzer als das zweite. Fühlerfahne ♂ so lange wie der ganze Stiel. ♀ etwas kürzer, 10 Fühlerglieder.

Länge 8,5–10 mm, 2 ♂♂ 2 ♀♀ Atuba 900 m 25.37 südl. Breite, 49.09 westl. Länge, leg. Plaumann, Dez. 1963.

Die Art sieht der *Plectris palpalis* Mos. (III.Div. 2.Gr.) sehr ähnlich, sie unterscheidet sich von *palpalis* Mos. durch das gleichmäßig punktierte Halsschild, durch das kürzere 1. hintere Tarsalglied und vor allem durch die einfachen normalen Palpen (bei *palpalis* Mos. sehr stark verbreitert) ferner die ♂♂ durch die Genitalien (siehe Abb. 1 und 2), Type in Coll. Plaumann, Paratypen in meinem Museum.

Plectris ruffoi n. sp. (Abb. 3)

Ober- und Unterseite schwarz glänzend, Fühler hellbraun, Kopf mit sehr kurzen anliegenden und wenigen längeren abstehenden Borsten, auf den Flügeldecken apical und äußerst zerstreut einige abstehende helle Borsten, sonst Oberseite kahl. Seitenränder des Halsschildes und der Flügeldecken sehr schwach bewimpert. Pygidium ziemlich dicht abstehend hellgrau behaart, auf der Unterseite ist die Behaarung meist anliegend, hellgrau und mäßig dicht mit einigen länger abstehenden Borsten in der Mitte der ersten Ventralsegmente. Clypeus kurz, leicht konisch, breit aufgebogen und der Vorderrand flach dreieckig ausgeschnitten, die Ecken gerundet, er entspricht etwa der Abb. Tafel I Nr. 11 meiner Monographie (Ent. Arb. Mus. Frey 1967). Der Kopf ist sehr dicht und grob nabelförmig punktiert. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes fast gerade, der kräftig gerundete seitliche Vorsprung etwas apical vor der Mitte. Vorder- und Hinterecken stumpf, wenig gerundet. Der Halsschild ist ungleichmäßig grob punktiert, nur an der Basis ist die Punktierung etwas zerstreuter. Die Flügeldecken haben mehrere glatte Rippen, die Zwischenräume sind grob, teilweise quer zusammenfließend punktiert. Das Scutellum ist fein punktiert mit glatter Mittellinie. Vordertibien mit 3 Zähnen, der obere Zahn klein, Fühlerfahne der 10-gliedrigen Fühler ♂ etwas länger wie die folgenden 6 Glieder. Das erste hintere Tarsalglied deutlich kürzer als das zweite. Länge 11 mm, 1 ♂, Gestalt länglich.

Die Art gehört zur 1. Gruppe der III. Division meiner Arbeit über die *Plectris*-Arten. Im Habitus ist sie ähnlich der *Pl. truncata* Bl., diese hat jedoch einen geraden nicht ausgeschnittenen Clypeus, deshalb ist sie am besten bei *laevipennis* Frey einzureihen. Herrn Prof. Ruffo, Verona, gewidmet, von dem ich diese Art erhielt.

Plectris santaecrucis n. sp. (Abb. 5)

Ober- und Unterseite braun, kaum glänzend, Spitzen der Vordertibien dunkel, Fühler hellbraun, Clypeus kurz, Seitenränder nur mäßig convergierend. Vorderrand gleichmäßig flach gerundet, manchmal auch fast gerade und stark aufgebogen. Der Kopf mit kurzen, die übrige Oberseite mit längeren zugespitzten, meist anliegenden und nur wenig abstehenden Schuppenborsten ziemlich dicht bedeckt. Auf dem Halsschild auch einige längere abstehende Borsten. Das Pygidium und die ganze Unterseite ist lang, sehr dicht und greis behaart, ebenso die Beine. Der Kopf ist sehr dicht und etwas rauh punktiert, die Borstenpunkte auf dem Halsschild sind etwas quergerunzelt, vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Vorder-

und Hinterecken stumpfwinkelig, nicht abgerundet. Bei einigen Exemplaren in der Mitte des Halsschildes eine kahle, jedoch nicht eingedrückte Linie. Die Flügeldecken sind dicht runzelig punktiert mit vier undeutlichen Rippen. Das Pygidium ist sehr dicht und fein nabelförmig punktiert. Auf den Apicalbeulen keine Büschel. Fühler mit 10 Gliedern, Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 6 Glieder. Vordertibien mit drei großen Zähnen, 1. und 2. hinteres Tarsalglied gleich lang.

Länge 14–16 mm, Gestalt relativ schlank, Halsschild ziemlich stark gewölbt, 16 ♂♀ Bolivien Santa Cruz leg. Zischka, Buena Vista, el Cairo.

Die Art gehört in die III. Div. 2. Gruppe meiner Bestimmungstabelle (Ent. Arb. Mus. G. Frey 1967) zu *Plectris cuiana* Bruch. Die neue Art unterscheidet sich durch den weniger gerundeten Clypeus und das gewölbte Halsschild, sowie durch die schlankere Form. Sie erinnert an den Habitus einer *Clavipalpus*-Art, der Clypeus jedoch verweist sie eindeutig in die Gattung *Plectris*.

Typen und Paratypen in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 5.

Plectris vittipennis n. sp. (Abb. 6)

Ober- und Unterseite dunkelrotbraun, glänzend, Fühler braun, Fahne hellbraun, Clypeus mit einigen abstehenden braunen Borsten, Stirn und Scheitel besonders am Augenrand sehr zerstreut mit abstehenden braunen, nur der hintere Rand des Scheitels mit einer dichten Reihe anliegender hellbrauner Borsten bekleidet. Halsschild ziemlich zerstreut mit langen nur wenig abstehenden und dazwischen mit sehr langen abstehenden gelblichen Borsten bedeckt. Das Scutellum ist bis auf winzige Borsten am oberen Rand fast kahl. Die Flügeldecken zeigen einschließlich der Suturalrippe je fünf mit gelblichen anliegenden Borsten bedeckte Rippen, von denen die äußeren 2 nur sehr zerstreute Borsten aufweisen. Die Zwischenräume sind gerunzelt und nur auf der Scheibe mit einigen sehr zerstreuten anliegenden Borsten ausgezeichnet. Auf den Apicalbeulen bilden die Borsten Büschel. Die Halsschildseitenränder sind schwach, die Flügeldeckenseitenränder dicht bewimpert. Das Pygidium ist nur auf der unteren Hälfte zerstreut mit abstehenden Borsten bekleidet. Die Brust ist sehr lang und sehr dicht zottig behaart, die Ventralsegmente dicht mit anliegenden gelblichen Borsten bedeckt.

Der Clypeus ist ziemlich kurz flach eckig ausgerandet, trapezförmig, die Ecken breit abgerundet, er entspricht etwa der Abb. 56 meiner Bestimmungstabelle (Ent. Arb. aus dem Mus. G. Frey 1967, p.130). Der Vorderrand ist stark aufgebogen, dieser Teil ist glatt, der hintere Teil des Clypeus sehr dicht

und sehr grob, nur gegen den Scheitel zu etwas weniger grob punktiert. Der Halsschild ist grob und fein sowie unregelmäßig und nicht dicht punktiert, auf den Seiten ist die Punktierung etwas dichter als auf der Scheibe. Vorderer und hinterer Seitenrand gerade, Vorderecken stumpfwinkelig und scharf, Hinterecken stumpf und abgerundet, der seitliche Vorsprung wenig betont und apical etwas vor der Mitte.

Die Flügeldecken einschließlich der Rippen sind quergerunzelt, nur auf den Seiten mäßig dicht punktiert. Das Scutellum ist distal sehr fein und zerstreut punktiert, in der apicalen Hälfte kahl und glatt. Das Pygidium ist am oberen Rand sehr zerstreut grob punktiert, in der hinteren Hälfte entsprechend der Behaarung mit groben sehr flachen Punkten ausgezeichnet, sonst glatt. Vordertibien mit 3 Zähnen. 1. und 2. hinteres Tarsalglied etwa gleich lang, Fühlerfahne ♂ nur wenig kürzer als der Stiel. Fühler mit 10 Gliedern.

Länge 19 mm, Breite max. 10 mm, 1 ♂ Ecuador R. Leon, 700 m leg. Peña.

Die Art gehört am Anfang der III. Div. 3. Gruppe, Type in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 6.

Barybas callosipennis n. sp.

Hochgewölbte, breite und kurze Form. Ober- und Unterseite sowie Beine schwarzbraun, Fühler hellbraun. Neben dem Scutellum auf den Flügeldecken eine breite und gut ausgeprägte Beule, ebenso sind die Schulter- und Apicalbeulen stark betont. Auf dem Kopf mittelgroße und kleinere, eiförmige, gelbe anliegende und etwas zerstreute Schuppen. Auf dem Halsschild befinden sich symmetrisch angeordnete Gruppen von dicken, eiförmigen gelben Schuppen, welche dicht und etwas abstehend gepackt sind. Zwischen ihnen sind kleine längliche Schuppen zerstreut; das Scutellum hat längliche kleinere und anliegende Schuppen, der Untergrund ist sichtbar. Die Flügeldecken tragen nur anliegende große Schuppen, der Abstand zwischen den Schuppen ist durchschnittlich eine Schuppenbreite. Auf der apicalen Hälfte der Flügeldecken größere annähernd symmetrisch angeordnete kahle und glatte Stellen. Das Pygidium hat zwei aus den gleichen Schuppen bestehende durchgehende Schuppenbänder und ist in den oberen Ecken ebenfalls beschuppt. Die freien Stellen zwischen den Schuppenbändern sind dicht nabelförmig punktiert, vor der Spitze befinden sich auf beiden Seiten je eine längliche Grube.

Der Clypeus ist sehr kurz, flach gerundet mit kleinen Ausbuchtungen am Vorder- und Seitenrand. Der Halsschildseitenrand ist flach gebogen, der

Vorsprung befindet sich apical vor der Mitte. Vorder- und Hinterecken stumpf, nicht abgerundet. Vorder-Tibien mit 2 Zähnen. Fühler 9-gliedrig, der hintere größere Krallenzahn einfach.

Länge 8 mm, 2 ♀♀ Rio Negro bei Manaos, Brasilien. Type im Museum of Nat. Hist. New York, Paratype in meinem Museum. Die Art ist am nächsten verwandt zu *B. squamiger* Frey aus Peru. Diese Art hat jedoch keine Beulen und weiße Schuppen.

Ceraspis dorsopicta n. sp.

Körper schwarzbraun, Oberseite äußerst dicht mit weißlichen eiförmigen und zugespitzten Schuppen bedeckt, auf der Scheibe des Halsschildes etwas abstehend, sonst anliegend. Auf der Scheibe der Flügeldecken befindet sich eine durchgehende etwa die Hälfte der Flügeldecken einnehmende nach hinten etwas ausgefranste Makel aus den gleichen jedoch grauen Schuppen. Der Halsschild und vordere Teil des Scutellums ist in der Mitte gefurcht. Die Unterseite und die rotbraunen Beine sind mit länglichen lanzettförmigen Schuppen dicht bedeckt, jedoch ist der Untergrund sichtbar. Das Pygidium ist kaum gewölbt und wie die Flügeldecken beschuppt. An der Spitze mit einigen längeren weißen Haaren.

Der Clypeus ist kurz, trapezförmig, vorne gerade, die Ecken abgerundet. Der Clypeus und der übrige Kopf ist nur wenig zerstreuter beschuppt als der Halsschild. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand vor den hinteren Ecken leicht concav. Vorder- und Hinterecken stumpf, kaum abgerundet, Vorderrand und Seitenränder mit kurzen weißen Borsten dicht bewimpert. Zacken des Scutellums gut ausgebildet. Vordertibien mit 2 Zähnen, der obere schwach ausgebildet. Die hellbraunen Fühler sind an der Spitze der Fahne leicht angedunkelt. Die Fahne ♀ etwa halb so lang wie der Stiel.

Länge 5 mm, Corupa S. Catharina Bras. (Hansa Humboldt) Nov. 1948 A. Maller, Frank Johnson Donor, 3 ♀♀ Type im Museum of Nat. Hist. New York 1 Paratype in meinem Museum. Die Art gehört nach meiner Monographie der Gattung *Ceraspis* (Ent. Arb. Mus. Frey 1962) an, zwischen 55 und 63, ist jedoch von diesen Arten durch die Zeichnung auf den Flügeldecken verschieden.

Ceraspis sparsesetosa n. sp.

Ober- und Unterseite braun, am Hinterkopf ein undeutlicher Mittelstreifen. Auf dem Halsschild, Unterseite, Pygidium und ein größerer Fleck an den Apicalbeulen dunkler. Der Clypeus zerstreut, der übrige Kopf dicht

mit weißen anliegenden Borsten bekleidet. Auf dem Halsschild sehr starke und lange anliegende und einige abstehende weiße Borsten. Die Mittellinie ist kahl, sonst sind die Borsten zerstreut, nur an den Seitenrändern dichter verteilt. Das Scutellum ist dicht mit den gleichen Borsten bedeckt, auf den Flügeldecken sind wesentlich feinere Borsten, auf der Scheibe in 6 schmalen Reihen angeordnet, an den Seitenrändern etwas dichter und unregelmäßig verteilt. Sehr zerstreut finden sich einzelne abstehende weiße Stachelborsten besonders an den Seitenrändern dazwischen. Das Pygidium trägt wieder etwas längere Borsten und hat einen kahlen Fleck in der Mitte. Die Unterseite ist auf der Brust mit sehr langen, an den Ventralsegmenten mit kürzeren, hier mehr schuppenartigen Borsten bekleidet.

Der Clypeus kurz, die Seiten convergierend, der Vorderrand abgesetzt und aufgebogen, die Ecken gerundet. Seine Oberfläche ist m. unregelmäßig zerstreuten flachen und groben Punkten bedeckt. Die Stirn ist ebenso, der Scheitel etwas querrissig grob punktiert. Vorderrand des Halsschildes nur sehr schwach concav, die Vorderecken vorgezogen und spitz, der hintere Seitenrand vor den Hinterecken stark concav gebogen, die Hinterecken scharf rechtwinkelig, Der seitliche Vorsprung in der Mitte und breit abgerundet. Die Zacken am Scutellum sind gut ausgebildet. Die Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken entspricht der Behaarung. Zwischen den Haarpunkten ist die Oberfläche glatt, auf den Seiten der Flügeldecken leicht gerunzelt. Das Pygidium ist in der Mitte glatt, sonst mit flachen großen Nabelpunkten bedeckt, aus denen die Borsten entspringen. Alle Klauen sind nicht sehr tief gespalten, die Vordertibien haben 3 Zähne, die Fühlerfahne ♀ des 9gliedrigen Fühlers ist so lang wie die folgenden 5 Glieder.

Länge 14 mm 1 ♀ Bolivien, Jungas ineachaca 2100 m IX 1957, leg. Zischka. Holotype in meinem Museum.

Die Art gehört zu *C. rühli* Brske. Der Halsschild bei *C. rühli* Brske ist jedoch sehr dicht mit Schuppenhaaren bedeckt, auch fehlen die kahlen Flecken an den Apicalbeulen und die abstehenden weißen Schuppen.

Isonychus unidens n. sp. (Abb. 4)

Körper dunkelbraun, die ersten beiden Fühlerglieder hellbraun, die Tibien an der Spitze angedunkelt, die Schenkel und der übrige Teil der Tibien hellbraun. Die Tarsen und der Rest der Fühler einschließlich der Fahne dunkelbraun. Clypeus braun. Der Clypeus sehr zerstreut abstehend, der Kopf zerstreut anliegend hell behaart. Der Halsschild sehr dicht und anliegend mit hellen und dunkleren Haaren bekleidet. Scutellum und Flügeldecken ebenfalls sehr dicht mit mäßig langen gelblichen Haaren bedeckt.

Schulterbeulen frei. Das Pygidium ebenfalls dicht etwas offener als die Flügeldecken bekleidet. Die ganze Unterseite und die Beine mit anliegenden weißen, dickeren Haaren bedeckt. Alle Tarsen sind schwarz behaart. Die 2 Endglieder der hinteren Tarsen weiß. Clypeus trapezförmig, die Ecken gerundet, der Vorderrand fast gerade. Der Kopf ist fein gerunzelt. Hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, fast parallel, Halsschild erst im distalen Drittel convergierend. Vorder- und Hinterecken rechtwinkelig, Basis in der Mitte etwas vorgezogen. Vordertibien mit nur einem (spitzen) Zahn.

Länge 8 mm, Gestalt langoval.

1 ♂ Hansa Humboldt Sta. Catharina, Bras. Type in meinem Museum.

Die Art gehört zu *Isonychus ochraeceus* Bl. Ziff. 45/46 meiner Bestimmungstabelle der brasilianischen *Isonychus,* Ent. Arb. Mus. G. Frey 1970, ist jedoch durch die Gestalt der vorderen Tibien von allen ähnlichen Arten verschieden.

Parameren siehe Abb. 4.

Pseudohercitis nudipennis n. sp.

Ober- und Unterseite schwarz, glänzend, Beine schwarz, Fühler braun, Kopf mit schrägabstehenden weißen Borsten. Der Halsschildseitenrand, der Vorderrand des Halsschildes bis auf die Mitte ebenfalls mit anliegenden weißlichen Borsten bekleidet. Die übrige Oberseite kahl, die Hinterränder des Pygidiums weißlich behaart. Die Beine sind mit weißlichen Borsten besetzt, die Unterseite fast gleichmäßig mit anliegenden weißlichen Borsten ausgezeichnet. Clypeus kurz und trapezförmig, ♂ mit aufgebogenen Vorderecken, ♀ mit geradem Vorderrand. Der Clypeus ist dicht rugos, der übrige Kopf schuppenförmig rugos mit einzelnen Körnchen. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Vorder- und Hinterecken etwas vorspringend und scharf rechtwinkelig. Basis nicht gerandet, in der Mitte etwas vorgezogen. Die Oberseite des Halsschildes ist zerstreut und flach punktiert, die Flügeldecken sind wie der Halsschild punktiert, Scutellum etwas dichter gleichartig punktiert. In der Mitte der Flügeldecken befindet sich neben dem Suturalstreifen eine breite und längliche, aber flache Depression. Pygidium dicht, etwas ungleich mit sehr flachen Nabelpunkten bedeckt. Fühler 8-gliedrig, die 3-gliedrige Fühlerfahne ♂♀ etwa so lang wie die folgenden 4 Glieder. Die größeren Klauen der Mittel- und Hinterbeine einfach.

Länge 5 mm, 2 ♂♀ Serra de Bocaina, S. Paulo, Brasilien, 1.500 m, leg. Pena.

Die Art ist im Habitus ähnlich der Gattung *Dicrania* Serv.

Durch die 8-gliedrigen Fühler und die Klauen gehört sie jedoch zu *Pseudohercitis*. Durch die glatten schwarzen Flügeldecken und den Clypeus deutlich zu unterscheiden.

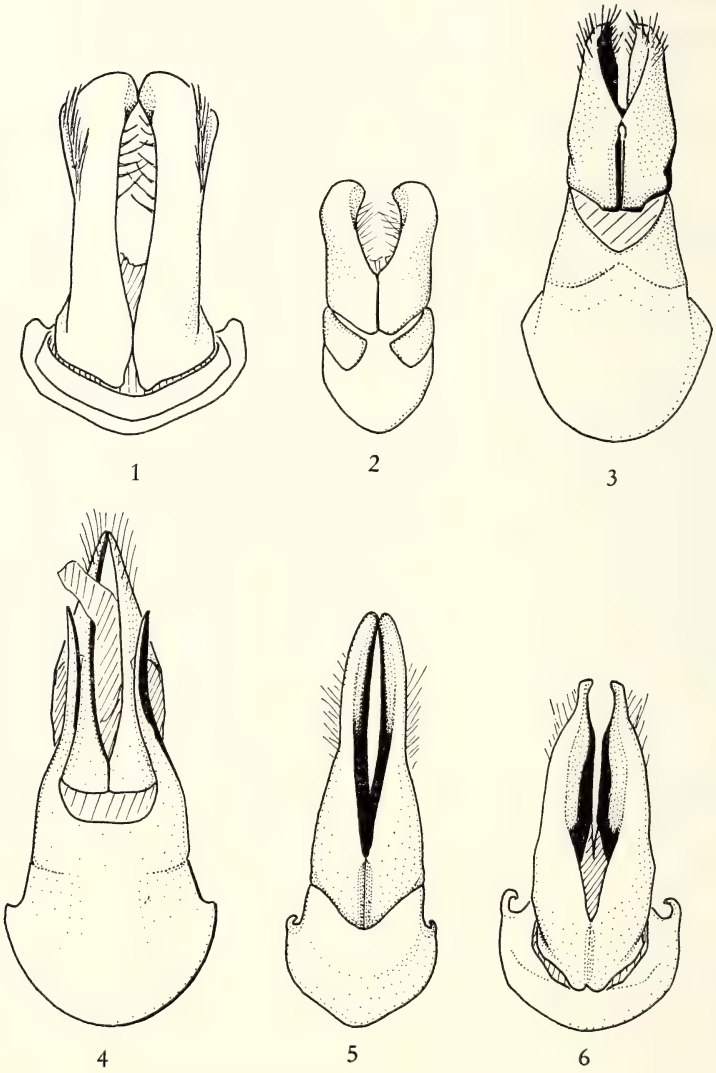


Abb. 1–6: Parameren von 1. *Plectris atubana* n. sp., 2. *palpalis* Moser, 3. *P. ruffoi* n. sp., 4. *Isonychus unidens* n. sp., 5. *Plectris santacrucis* n. sp., 6. *P. vittipennis* n. sp.

Macrodactylus penai n. sp.

Ober- und Unterseite blaugrün, wenig glänzend, Clypeus, Beine und Fühler schwarz, Halsschildseite bis etwa 1/5 des Gesamtdurchmessers, Basis der Flügeldecken und Suturalstreifen mit anliegend gelben Borsten dicht bekleidet. Beim ♀ auch der 1. Zwischenraum mäßig dicht und 3 weitere Zwischenräume sehr zerstreut, an den Flügeldeckenspitzen dichter mit gelben Borsten bedeckt. Pygidium ♂ mäßig dicht, ♀ spärlich mit anliegenden und lang abstehenden dünnen Borsten ausgezeichnet. Unterseite ♂ mäßig, ♀ dichter mit längeren weißlichen Haaren bekleidet. Clypeus trapezförmig, Ecken gerundet. Vorderrand gerade, die Oberseite ist dicht etwas quer rugos. Stirn und Scheitel sind grob und unregelmäßig punktiert, Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes leicht concav, Vorderecken rechtwinkelig, Hinterecken stumpfwinkelig. Halsschild nur wenig länger als breit. Die Scheibe zwischen den behaarten Flächen sehr fein chagriniert, sonst glatt, an der Basis einige zerstreute Borsten. Flügeldecken quergerunzelt, mit breiteren und schmäleren Zwischenräumen, wobei beim ♀ die schmäleren Zwischenräume die Borsten tragen. Die Streifen der Flügeldecken haben eingekerbte undeutliche Punkte, dazwischen sind die Flügeldecken äußerst fein (x25) und zerstreut punktiert. Pygidium ♂♀ in der Mitte mit einigen sehr feinen Querrunzeln.

Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 4 Glieder, ♀ nur wenig kürzer. Der Mesosternalzapfen beim ♂ ist kurz, schlank und spitz.

Länge 8 mm, 1 ♂ 1 ♀ Saragoro, Ecuador, 2.900 m, leg. Peña XI. 1970. Ihm zu Ehren benannt.

Die Art gehört in die Nähe von *bilineolatus* Mos. Sie ist relativ kurz und breit. Typen in meinem Museum.

Macrodactylus scutellaris n. sp.

Ober- und Unterseite dunkel erzgrün, schwach glänzend, Vorderbeine, mittlere und hintere Schenkel sowie die Fühler hellbraun, mittlere und hintere Tibien und alle Tarsen dunkelgrün, Clypeus braun, Kopf abstehend kurz, weißlich behaart. Halsschild zerstreut, nur an den Rändern dichter anliegend weißlich behaart. Das Scutellum ist sehr dicht etwas abstehend mit weißen Borsten bekleidet, der Untergrund ist nicht sichtbar. Die Flügeldecken tragen sehr zerstreut weiße, teils abstehende, teils anliegende weißliche Borsten. Das Pygidium ist etwas dichter mit anliegenden weißen Borsten, die Unterseite an der Brust etwas zerstreuter, an den Segmenten dicht mit längeren solchen Borsten bekleidet.

Clypeus ♀ ist kurz, nur vorne etwas convergierend mit abgerundeten Ecken und geradem Vorderrand. Die Oberseite des Kopfes ist sehr dicht grob runzelig punktiert. Halsschild Vorder- und Hinterseitenrand concav, der Vorsprung breit gerundet, die Vorderecken rechtwinkelig, die Hinterecken stumpf. Basis leicht gerundet. Die Halsschildoberseite ist im Grunde chagriniert, Halsschild in der Mitte feiner, auf den Seiten grob und fein gemischt punktiert, am Rande nur äußerst zerstreut und fein punktiert.

Die Flügeldecken sind ebenfalls im Grunde chagriniert, nur sehr zerstreut mit den Haare tragenden Punkten besetzt. Sie haben 6 nicht punktierte Furchen, die Zwischenräume sind leicht gewölbt, der Suturalstreifen ist quergerunzelt. Das chagrinierte Pygidium ist entsprechend der Behaarung ziemlich dicht seicht und grob punktiert.

Länge 11–12 mm 3 ♀♀ Bom Jesus, Brasilien 1200 bis 1400 m leg. Plaumann.

Die Art gehört zu *subaeneus* Bur., von dieser ist sie durch das punktierte Halsschild verschieden und zu *M. sparsasetosus* m. welche Art glatte und nicht gefurchte Flügeldecken besitzt und ein nur dünnes behaartes Scutellum hat. Type in Coll. Plaumann, Paratype in meinem Museum.

Eine neue Gattung, Ceratobothris und eine neue Buprestiden-Art (Coleoptera Buprestidea)

Von Hans **Pochon**, Bern

Vor zirka drei Jahren erhielt ich durch meinen Freund Dr. K. Mandl aus Wien, *Buprestis salamonis* J. THOMS. mit der Bemerkung „ein ungewöhnliches Tier". Tatsächlich, schon der Fundort Afghanistan war bemerkenswert. Ein Jahr später tauchte ein weiteres solches Tier bei mir auf, auch mit einem ungewöhnlichen Fundort, Chitalgebirge in Pakistan. In den Museen von Paris und Brüssel hatte ich Gelegenheit, deren Bestände von *Buprestis salomonis* zu studieren, die Museen Wien, Budapest und Prag übersandten mir ihre *Buprestis salomonis* zum Studium; so kam ich zur Einsicht eine neue Art vor mir zu haben. Den Herren Dr. Jelinek Prag, Dr. Kaszab Budapest und Dr. Jancyk Wien, möchte ich hier noch bestens für ihre Bemühungen danken.

Buprestis denzleri sp. n. (Fig. 1)

Type: Pakistan: Chital, (Tschital) Buni 1700 m in meiner Sammlung

Paratype: Salmasan, im Norden von Afghanistan, nahe der Grenze gegen Turkmenien, in meiner Sammlung

Länge: 16–18 mm, Breite 5–6 mm.

Färbung der Ober- wie der Unterseite einheitlich. Grundfarbe blaugrün, mit gelber Zeichnung, glänzend, kahl, unbehaart.

Körperform länglich oval, Kopf schwach tombiert, feingranuliert. Epistom leicht gebogen, Mundteile mit einem gelben Punkt, Stirn auf dem Scheitel mit einem schwachen Längsgrübchen. Augen groß, parallel, am Innenrand durch ein längliches gelbes Makel begrenzt. Fühler blaugrün, 1. Glied so lang wie die beiden folgenden zusammen, vom dritten Gliede an dreieckig erweitert.

Halsschild etwas breiter als lang, vorne schmäler als hinten, regelmäßig fein granuliert, in der Mitte der Scheibe eine glatte, teilweise unterbrochene dunkelblaue und gelbe Längsbinde, die Seitenränder des Halsschildes sind

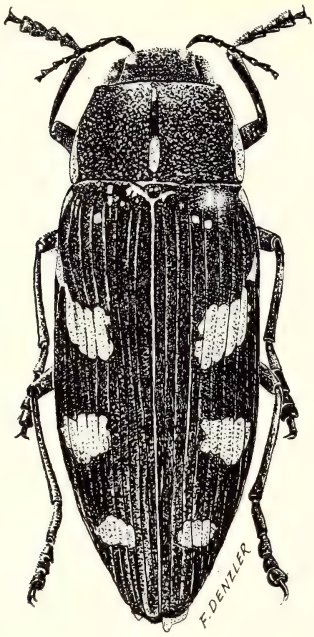


Fig. 1. *Buprestis denzleri* sp. n.

gelb. Schildchen, klein dreieckig, glatt. Flügeldecken etwas breiter als der Halsschild, mit schwacher Schulterbeule, die ersten zwei Drittel parallel verlaufend, zur Spitze verengt, die Enden schwach gegen die Naht abgestutzt, regelmäßige Längsstreifen fein punktiert. An der Schulterbeule, im ersten -, zweiten – und im letzten Drittel eine schräge Makel. Unterseite fein granuliert, glänzend. Prosternum spitz fein, länglich, punktiert, einheitlich blaugrün gefärbt, im Gegensatz zu *Buprestis salomonis* mit ganz gelbem Prosternum. Episternen der Vorderbrust, Mittelbrust, (Mesosternum) und Episternen der Hinterbrust gelb gefleckt. Am Seitenrand neben der Mitte der Sternite, je ein gelbes Makel, somit hat jedes Sternit vier gelbe Makeln, bis auf das letzte Sternit, welches nur zwei Makeln hat. Beine blaugrün, am Innenrand der Schenkel je ein längliches gelbes Makel.

Von *Buprestis salomonis* J. THOMS. unterscheidet sie sich durch geringere Größe und spärlichere gelbe Makeln. Die Längsstreifen der Flügeldecken sind bei *salomonis* scharf, abgestutzt, mit je einem Dorn am Außen- und Innenrand.

Diese Art benenne ich zu Ehren von Herrn F. Denzler.

Im Jahre 1966 erhielt ich von Herrn Dr. Kaszab, Museum Budapest, eine größere, sehr interessante Buprestiden-Sendung zum Bestimmen. In diesem Material steckte eine merkwürdige *Chrysobothris* mit löffelartigen

Auswüchsen, neben den Augen auf der Stirnseite, ein Merkmal, das absolut unbekannt und bei Buprestidenarten noch nie vorgekommen ist. Zwei Jahre später erhielt ich eine größere Sendung aus dem Museum Frey, Tutzing bei München, zur Bearbeitung, auch in diesem Material befand sich eine ganz ähnliche Art. Beide Buprestiden stammen aus Südamerika (Neotropisches Gebiet), die eine aus Brasilien die andere aus Peru. Nach reiflicher Überlegung kam ich zur Überzeugung, hier eine neue Gattung vor mir zu haben.

Ceratobothris n. gen.

Die neue Gattung steht der Gattung *Chrysobothris* sehr nahe. Sie unterscheidet sich durch breitere Körperform, der Halsschild ist hinten schmal und vorne breit, breiter als der Kopf. Die Stirn ist kraterartig versenkt, an ihrem Rand sehr schmale Augen, neben jedem Auge eine löffelartige Verlängerung, gleich einem Horn. Die Fühler sowie die Körperform ähnlich der Gattung *Chrysobothris*.

Ceratobothris horvathi sp. n. (Fig. 2)

Patria: Brasilien: Para, Rio Acra. (E. Horvath, 1930)

Type: im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest.

Länge: vom Kopf bis Ende Flügeldecken 5 mm, Horn 0,8 mm

Breite: Flügeldecken 2,5 mm, Halsschild 2,1 mm.

Farbe der Oberseite dunkelviolett, Stirn und Vorderecken des Halsschildes smaragdgrün, auf jeder Flügeldecke je vier smaragdgrüne Makeln. Unterseite dunkelviolett.

Kopf flach, Stirn kraterartig versenkt, mit einem Rand eingerahmt. Augen an den Seiten sehr schmal langgezogen, von der Stirn bis zu den Fühlergrübchen reichend, am Innenrand der Stirne neben den Augen eine löffelartige Verlängerung, deren Wurzel grün, die Enden dagegen violett. Die Fühler sind ziemlich kurz, kaum von der Länge des Halsschildes, gekniet, das erste Glied groß tonnenförmig, länglich, das zweite sehr klein und rundlich, das dritte wieder lang, die Glieder vom vierten an schräg viereckig, dicht aneinander geschoben.

Halsschild vorne breit, hinten schmal, im vordersten Viertel eine knieartige Ausbuchtung, nach hinten gerade verlaufend. Vorderrand leicht gebogen smaragdgrün, Hinterrand zweibuchtig, vor dem Schildchen gerade abgestutzt, auf der Scheibe granuliert, die Seiten verworren, quergerunzelt. Schildchen dreieckig, schwarz, ganz fein granuliert. Flügeldecken etwas

breiter als der Halsschild, die ersten zwei Drittel parallel, das letzte Drittel gegen die Spitze auslaufend, gegeneinander abgerundet, fein gezähnelt, regelmäßig granuliert, kahl. In der Schulterbeule ein kleines, längliches, grünes Makel, in der Mitte zwischen der Naht und der Schulterbeule ein rundes grünes Makel, im zweiten Drittel ein längliches, schräg von der Naht zum Außenrand reichendes, grünes Makel, und im letzten Drittel ein längliches grünes Makel. In der Mitte der Schenkel der Vorderbeine ein kräftiger Dorn. Beine violett, die Innenseite der Schenkel grün.

Ceratobothris freyi sp. n. (Fig. 3)

Patria: Peru: Dep. Cusco, Quincemil 750 mm (L e g. P e n a, VIII. 62)

Type: im Museum G. Frey, Tutzing bei München.

Länge: vom Kopf bis Ende Flügeldecken 5 mm, Horn 0,6 mm.

Breite: Flügeldecken 2,5 mm, Halsschild 2,1 mm.

Oberseite dunkelviolett, Stirn und Vorderecken des Halsschildes blaugrün, auf jeder Flügeldecke je fünf grüne Makeln.

Unterseite dunkelblau.

Kopf flach, Stirn kraterartig versenkt, blaugrün, mit einem Rand eingerahmt. Augen an den Seiten sehr schmal, länglich von der Stirn bis vor die

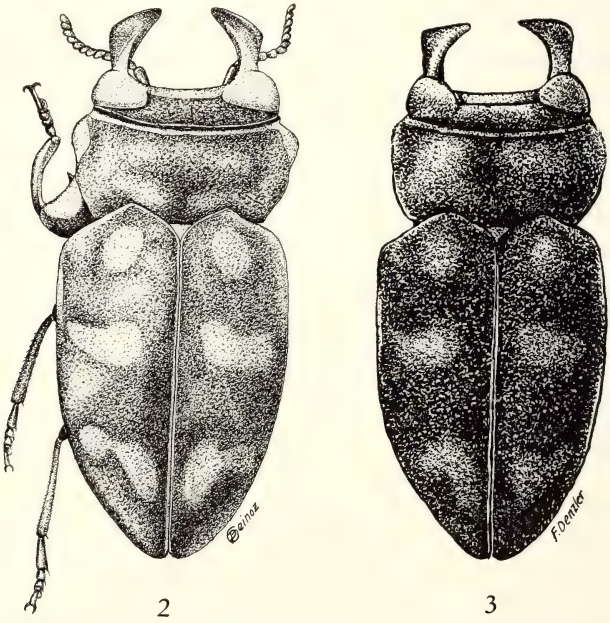


Fig. 2–3: 2 *Ceratobothris horvathi* sp. n., 3 *C. freyi* sp. n.

Fühlergrübchen reichend. Am Innenrand der Stirn neben den Augen eine löffelartige Verlängerung, gleich einem Horn, welche rechtwinklig zum Kopf steht, deren Außenrand gerade ist, im Gegensatz zu jener der vorhergehenden Art *Ceraobothris horvathi* sp. n. welche in einer stumpfen Spitze ausläuft. Die Wurzel ist grün, die Enden violett. Die Fühler sind ziemlich kurz, kaum von der Länge des Halsschildes, wie bei den *Chrysobothris* gekniet. Das erste Glied groß, tonnenförmig, länglich, das zweite sehr klein, rundlich, das dritte länglich, die übrigen schräg viereckig, dicht aneinander geschoben.

Halsschild vorne breit nach hinten schmäler, Außenrand leicht geschweift, Vorderrand gebogen, blaugrün, Hinterrand zweibuchtig, vor dem Schildchen gerade abgestutzt, fein granuliert. Über die ganze Breite des Halsschildes zieht sich ein längliches Grübchen. Schildchen dreieckig, violett. Flügeldecken etwas breiter als der Halsschild, die ersten zwei Drittel parallel, das letzte Drittel gegen die Spitze auslaufend, gegeneinander abgerundet, fein gezähnelt, regelmäßig granuliert, kahl. In der Schulterbeule ein kleines, längliches grünes Makel, in der Mitte zwischen der Naht und der Schulterbeule ein rundes, grünes Makel, im zweiten Drittel nebeneinander zwei kleine, runde grüne Makel und im letzten Drittel ein längliches grünes Makel. In der Mitte der Schenkel der Vorderbeine ein schwacher Dorn. Die Beine violett und die Innenseite der Schenkel dunkelgrün.

Neue chinesische Melolonthiden aus dem Museum Koenig in Bonn und einige neue Holotrichia-Arten. (Col. Scarab.)

Von G. Frey

Mit 8 Abbildungen

Herr Klapperich hat im Jahre 1938 aus der bis dahin wenig bekannten südlichen Provinz Fukien eine große Ausbeute mitgebracht, welche das Museum Alexander Koenig in Bonn erhielt. Wie schon bei den Ruteliden, welche Herr Dr. Machatschke bearbeitete und anderen Käferfamilien, so konnten auch bei den Melolonthiden diverse neue Arten festgestellt werden. Ich möchte dem Museum Koenig hiermit danken für die Möglichkeit, diese Gruppe zu bearbeiten. Alle Typen befinden sich im Museum Koenig, die Paratypen in meinem Museum.

Metabolus fukiensis n. sp. (Abb. 1)

Ober- und Unterseite gelbbraun, wenig glänzend, Kopf etwas dunkler. Oberseite und Pygidium kahl. Die Brust länger, sehr fein dicht und anliegend behaart. Die Ventralsegmente nur an den Seiten sehr fein und zerstreut hellbraun behaart mit einigen wenigen längeren Haaren dazwischen. Das Pygidium an den Rändern etwas zerstreut bewimpert. Clypeus kurz, etwa 4mal so breit wie lang, vorne kaum ausgerandet, die Ecken breit gerundet, der Rand mäßig aufgebogen, seine Oberfläche ist gleichmäßig grob punktiert. Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Stirn und Scheitel ebenso punktiert, an der Begrenzungslinie Stirn-Clypeus meist eine unregelmäßige, quere glatte Stelle. Halsschildseitenränder fast gerade, der seitliche Vorsprung gering und in der Mitte. Vorder- und Hinterecken stumpfwinkelig, nicht vorgezogen und sehr wenig gerundet. Der Halsschild ist mit den gleichen Punkten wie der Kopf, nur zerstreut und ungleichmäßig bedeckt. Basis des Halsschildes in der Mitte etwas vorgezogen und nur an den Seiten gerandet. Die Flügeldecken dicht und grob punktiert mit 2 durchgehenden glatten nicht gewölbten Rippen, welche an der Apicalbeule enden. Eine dritte, seitliche Rippe beginnt erst in der Mitte der Flügeldecken. Das Scutellum ist sehr zerstreut und feiner unregelmäßig punktiert, das Pygidium ist wie die Flügeldecken punktiert. Die Unterseite ist entsprechend dem Haarkleide punktiert, also sind die Ventralsegmente in der Mitte glatt. Vorder-Tibien mit 3 Zähnen. Die Klauen gespalten und gebogen, die inneren Klauen sind wesentlich stärker als die äußeren. Die Fühler haben 9 Glieder,

die 3-gliedrige Fühlerfahne ♂ ist so lang wie die folgenden 5 Glieder, beim ♀ nur wenig kürzer. Erstes hinteres Tarsalglied 1/2 kürzer als das zweite.

Länge 12–13 mm, 14 ♂♀ Kuatun 2.500 m 27. 4. n. Br., 117, 405 L, Fukien/China V. und VI. 1938.

Diese Art steht dem *Metabolus brevicollis* Moser sehr nahe, doch ist der Clypeus breiter und kürzer als bei dieser Art. Auch ist die Fühlerfahne kürzer und der Halsschild ohne Grube. Bei *brevicollis* Mos. sind die Parameren an der Spitze verbreitert, während sie bei *fukiensis* gleichmäßig schlank sind. (Siehe Abb. 1).

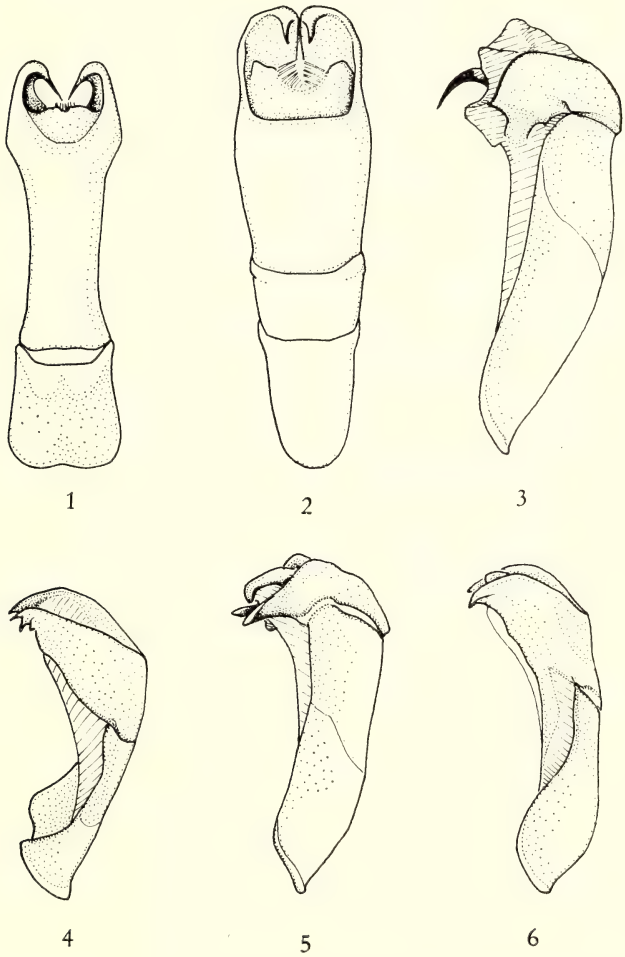


Abb. 1–6: Parameren von 1. *Metabolus fukiensis* n. sp., 2. *M. callosiceps* n. sp., 3. *M. excisus* n. sp., 4. *M. rugipennis* n. sp., 5. *Sophrops roeri* n. sp., 6. *S. brevisetosa* n. sp.

Metabolus callosiceps n. sp. (Abb. 2)

Ober- und Unterseite gelbbraun, Kopf etwas dunkler, wenig glänzend, Oberseite sehr fein dicht und gleichmäßig ziemlich kurz gelblich behaart. Auf dem Kopf nur am Scheitel einige Haare. Die Unterseite ist auf der Brust länger und dichter, an den Ventralsegmenten dünner anliegend behaart, die Mitte der Segmente ist kahl, glatt und glänzend.

Der Clypeus ist sehr kurz, der Vorderrand fast gerade und aufgebogen, die Ecken breit und flach gerundet, die Oberseite ist grob punktiert, der Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser, am Hinterrand des Clypeus ist eine leistenartige, in der Mitte kurz unterbrochene Querschwiele. Stirn und Scheitel sind wie der Clypeus punktiert und mit 2 flachen Beulen ausgezeichnet. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand sehr leicht concav, Vorderecken stumpfwinkelig, sehr kurz abgerundet, die Hinterecken rechtwinkelig und scharf, der seitliche Vorsprung in der Mitte. Der Halsschild ist wie der Kopf mäßig dicht und etwas unregelmäßig punktiert. Das Scutellum ist sehr zerstreut und unregelmäßig fein punktiert und stärker glänzend. Die Flügeldecken zeigen nur Andeutungen von Rippen, diese sind jedoch zerstreut punktiert, die Punktierung der Flügeldecken ist an den Seiten dicht. Abstand der Punkte etwas mehr als 1 Durchmesser, auf der Scheibe weniger dicht. Das Pygidium ist wie die Seiten der Flügeldecken punktiert, die Punkte tragen Haare. Die Punktierung der Unterseite entspricht der Behaarung. Tibien mit 3 scharfen Zähnen, Fühler 9 Glieder, die 3-gliedrige Fahne so lang wie die folgenden 5 Glieder, beim ♀ kürzer. Klauen wie bei der vorhergehenden Art.

Länge 12 mm, 5 ♂♀ Kuatun 2.300 m Fukien/China.

Die Art unterscheidet sich von der ebenfalls oben behaarten *M. flavescens* Br. durch die größere und schlankere Form und den sculptierten Clypeus, von *M. tumidifrons* Fairm. durch den kürzeren und schmäleren Fühlerfächer sowie durch den Clypeus. Bei *tumidifrons* Fairm. ist der Clypeus in der Mitte glatt und ohne Querschwiele. Auch die Parameren (siehe Abb. 2) sind verschieden.

Metabolus excisus n. sp. (Abb. 3)

Ober- und Unterseite, Pygidium und Beine braun bis schwarzbraun, Fühler hellbraun bis braun, Oberseite glänzend, die Seiten der Brust, des Metasternums und der Hälfte des letzten Segments matt und tomentiert, die übrige Unterseite glänzend, nur das letzte Ventralsegment mit einer Querreihe feiner Haare, sowie das Pygidium am Rande bewimpert, im übrigen Ober- und Unterseite kahl.

Der Clypeus ist kurz, vorne breit bogenförmig ausgerandet, daneben in flachem Bogen gerundet, an der Basis flach verlaufend, nicht eingeschnürt. Der Vorderrand normal aufgebogen. Der Clypeus ist grob und sehr dicht, etwas zusammenfließend punktiert, die Mitte des übrigen Kopfes ist ebenso punktiert, an den Seiten stehen die Punkte mehr zerstreut. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der vordere Seitenrand schwach crenuliert, der seitliche Vorsprung wenig vorspringend und breit gerundet, die Vorderecken etwas vorspringend und rechtwinkelig, die Hinterecken stumpf und kaum abgerundet. Die Oberseite ist auf der Scheibe zerstreut, an den Seiten grob und dicht nabelförmig, gröber als der Kopf punktiert. Die Seiten der Basis haben einen feinen Wulst, die Mitte ist nicht gerandet. Das Scutellum ist feiner punktiert und in der Mitte glatt. Die Flügeldecken haben neben der Suturalrippe eine breitere und eine schmälere, ziemlich glatte und nur von den Punkten gekerbte Rippe, im übrigen sind sie wie der Halsschild grob, sehr dicht und runzelig punktiert, einschließlich der Schulter- und Apicalbeulen. Das Pygidium ist sehr dicht grob und runzelig punktiert. Die Mitte der Brust ist sehr zerstreut, sonst ist die Unterseite mäßig grob und dicht ziemlich flach punktiert einschließlich der tomentierten Teile. Vordertibien mit 3 scharfen Zähnen, die zwei ersten einander genähert. Fühler mit 9 Gliedern, Fühlerfahne ♂ flach, so lang wie der Stiel, beim ♀ wesentlich kürzer. 1. und 2. hinteres Tarsalglied etwa gleich lang. Klauen wie bei den vorher beschriebenen Arten.

Länge 13 mm. 8 ♂♀ Kuatun, 2.300 m Fukien, China, leg. Klapperich IV. 1938. Parameren siehe Abb. 3. Diese und die folgende Art zeigen im ganzen Habitus die Eigenschaften der Gattung *Sophrops*. Sie hat jedoch einen 9gliedrigen Fühler und muß daher bei *Metabolus* eingereiht werden. Die Zahl der Fühler ist immerhin eine der wenigen konstanten Merkmale der Rhizotroginen.

Metabolus rugipennis n. sp. (Abb. 4)

Ober- und Unterseite dunkelbraun, Fühler und Beine braun. Die Oberseite glänzend und kahl mit einigen sehr zerstreuten Härchen auf dem Halsschild. Die Unterseite und das Pygidium bis auf die Mitte der Brust grau tomentiert fein, wenig dicht, gleichmäßig, kurz und anliegend hellgrau behaart. Die Brustmitte ist glänzend und nur äußerst zerstreut behaart.

Der Clypeus ist mäßig breit, vorne bogenförmig flach ausgerandet, die Seiten stark halbkreisförmig gerundet, die Basis etwas eingeschnürt. Seine Oberfläche ist sehr dicht und gleichmäßig, jedoch nicht zusammenfließend mittelgrob punktiert, der übrige Kopf ist sehr dicht und runzelig gleich grob

punktiert. Der hintere Seitenrand des Halsschildes gerade, der vordere Seitenrand sehr leicht concav, der seitliche Vorsprung apical etwas vor der Mitte und flach gerundet, die Vorderecken spitz und vorgezogen, die Hinterecken stumpfwinkelig, sehr kurz abgerundet. Der Seitenrand ist leicht crenuliert, die Basis ohne deutlichen Wulst in der Mitte leicht vorgezogen, der Halsschild ist gleichmäßig, sehr dicht und runzelig wie der Kopf punktiert. Eine undeutliche, glatte längliche Stelle in der Mitte oberhalb des Scutellums. Das Scutellum mit einigen groben Punkten, in der Mitte glatt, Die Flügeldecken sind sehr grob gerunzelt, dazwischen mit flachen, nabelförmigen Punkten wenig dicht ausgezeichnet. Das tomentierte Pygidium ist sehr flach, etwas ungleichmäßig und nicht sehr dicht nabelförmig punktiert. Die Punktierung auf der Unterseite entspricht der Behaarung, sie ist ebenfalls nabelförmig und gleichmäßig, nur auf dem kahlen und glänzenden Mittelteil der Brust ist sie einfach und unregelmäßig. Fühler mit 9 Gliedern, die Blätter des Fächers sind sehr dick und erreichen beim ♂ nicht ganz die Länge des Stiels. Vordertibien mit 3 scharfen Zähnen in gleichem Abstand. 1. und 2. hinteres Tarsalglied etwa gleich lang.

2 ♂♂ Kuatun, Fukien, China, IV. 1938. Parameren siehe Abb. 4.

Die Art ist ähnlich der vorhergehenden, jedoch durch den Clypeus, die dicken Fühler und die dichtere Halsschildpunktierung sowie durch die Parameren verschieden. Auch sind die Flügeldecken viel gröber gerunzelt. *Microtrichia rugata* Mos. muß ebenfalls in die Gattung *Metabolus* eingereiht werden, da Moser einen 9gliedrigen Fühler in seiner Beschreibung erwähnt. Die Art ist nach der Beschreibung ähnlich dem *Metabolus excisus*, jedoch wesentlich kleiner und die Unterseite feiner punktiert.

Sophrops roeri n. sp. (Abb. 5)

Oberseite dunkelbraun bis braun, mäßig glänzend, Unterseite braun, auf den Seiten der Brust und der Ventralsegmente sowie am Oberrand des Pygidium matt und tomentiert, sonst glänzend. Ober- und Unterseite kahl, nur am letzten Ventralsegment ein paar Härchen, sowie der Rand des Pygidiums bewimpert. Clypeus kurz, vorne breit bogenförmig ausgerandet, die Seiten flach gerundet, die Oberseite ist dicht mäßig grob und etwas ungleich punktiert, ebenso der übrige Kopf; auf der Stirn einige undeutliche Schwielen. Der Halsschild ist ungleichmäßig ziemlich dicht und grob leicht nabelförmig punktiert, auf den Seiten sind die Punkte in Gruppen verdichtet. Vorderer und hinterer Seitenrand gerade, nicht crenuliert, der schwache seitliche Vorsprung in der Mitte. Vorder- und Hinterecken stumpf, sehr kurz abgerundet. Die Basis hat einen glatten Randstreifen, welcher auf den Seiten et-

was gekielt ist. Die Flügeldecken haben 2 sehr undeutliche, etwas weniger punktierte Streifen neben der Suturalrippe, sie sind etwas weniger grob aber ziemlich gleichmäßig nabelförmig punktiert. Der Abstand beträgt auf der Scheibe etwa 1½ Durchmesser. Das Scutellum ist in der Mitte glatt, sonst wie die Flügeldecken punktiert. Das Pygidium ist dicht, etwa so grob wie der Kopf nabelförmig punktiert. Die Unterseite ist wenig dicht und mäßig fein, auf den tomentierten Stellen sehr fein und sehr flach punktiert. Klauen gespalten und gekrümmt, der äußere Teil viel dünner wie der innere. Vordertibien mit 3 Zähnen, die vorderen stark einander genähert. Erstes hinteres Tarsalglied wesentlich kürzer als das zweite. Die Fühlerfahne des ♂ erreicht nicht ganz die Länge des Stiels. Fühlerfahne ♀ nur die Hälfte des Stiels. 2 ♂♂ 1 ♀ Kuatun 2.300 m Fukien Shaowu ♂ Type Fukien 500 m China 30. 6. 37 und 6. 1938 (Kuatun) Parameren siehe Abb. 5.

Die Art gehört in die Nähe von *S. pumila* Sh. aus Indonesien und Indochina. Diese ist jedoch unten kaum tomentiert und ihre Flügeldecken sind dichter und gröber punktiert. Die Halsschildseitenränder sind crenuliert, die ebenfalls ähnliche *S. luridipennis* Mos. aus Yunnan hat das 1. hintere Tarsalglied kürzer als das zweite und der Kopf ist wesentlich zerstreuter punktiert und nicht teilweise rugos. Herrn Dr. Roer, Custos im Alexander Koenig Museum in Bonn gewidmet.

Sophrops lata n. sp.

Oberseite schwarzbraun, matt, kahl, nur das Pygidium sehr kurz und sehr fein zerstreut abstehend behaart. Die Unterseite ist bereift, nur die Mitte der Brust glänzend. Die Flügeldecken und das Pygidium sind ebenfalls bereift bis auf die Schulterbeulen. Die Unterseite ist kahl bis auf die letzten beiden Segmente, welche anliegend sehr kurz und zerstreut behaart sind, die Haare sind kaum länger als der Durchmesser der Punkte, aus denen sie entspringen. Der Rand des Pygidiums ist lang bewimpert. Der Clypeus ist kurz, in der Mitte flach bogenförmig ausgerandet, die beiden Seiten gleichmäßig gerundet, der Vorderrand mäßig aufgebogen. Der Kopf ist gleichmäßig, sehr dicht und grob, teilweise netzartig punktiert. Der vordere Seitenrand des Halsschildes leicht concav, fein gekerbt, der hintere Seitenrand gerade, der breit abgerundete Vorsprung apical etwas vor der Mitte (von vorne hinter der Mitte), die Vorderecken fast rechtwinkelig und kaum gerundet, die Hinterecken breit abgerundet und fast obsolet. Der Halsschild ist äußerst dicht, jedoch feiner als der Kopf gleichmäßig etwas nabelförmig punktiert. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert mit glatten Rändern. Die Flügeldecken zeigen 3 glatte Rippen, die Zwischenräume sind etwas gerunzelt und

grob nabelförmig punktiert, der Abstand der Punkte beträgt etwa 2 Durchmesser. Das Pygidium ist sehr flach und dicht nabelförmig punktiert. Die Fühlerfahne ♂ erreicht etwa die halbe Länge des Stiels, die des ♀ ist nur wenig kürzer. Die ersten beiden hinteren Tarsalglieder gleich lang, die vorderen zwei der scharfen Tibienzähne einander genähert.

Länge 17–18 mm, max. Breite 9 mm. In der Gestalt breiter als die meisten *Sophrops*-Arten.

5 ♂♀ Kuatun 2.300 m. Fukien China, leg. Klapperich IV. 1938.

Nov. Subgenus: Onychosophrops

Wie *Sophrops,* nur sind die Klauen nicht gespalten und haben statt dessen einen schrägen Zahn, der vorne etwas abgestutzt ist. Die eigentliche Klaue ist gebogen und gleichmäßig zugespitzt.

Sophrops (Onychosophrops) brevisetosa n. sp. (Abb. 6)

Ober- und Unterseite braun, Kopf und Halsschild und Fühler etwas dunkler, Fühlerfahne gelb. Oberseite glänzend, die Unterseite ist in der Mitte der Brust und der Segmente glänzend. Die Seiten und die beiden letzten Segmente sind grau tomentiert. Auch das Pygidium ist leicht tomentiert. Ober- und Unterseite und das Pygidium mit Ausnahme des Kopfes ist gleichmäßig und zerstreut mit kurzen abstehenden, feinen hellgrauen Borsten bekleidet. Der Clypeus ist kurz, trapezförmig, die Ecken mit den Seiten flach gebogen. Vorderrand gerade und aufgebogen. Seine Oberseite und besonders der Scheitel sind äußerst dicht und grob punktiert. Die Stirn ist kaum feiner und nur weniger dicht punktiert.

Der vordere und hintere Halsschildseitenrand gerade und in größeren Abständen crenuliert, der wenig betonte seitliche Vorsprung apical etwas vor der Mitte, Vorderecken nicht vorgezogen, scharf rechtwinkelig, Hinterecken stumpf abgerundet. Neben dem vorderen und hinteren Seitenrand befindet sich eine Depression, an der Vorderecke ist sie mehr ausgeprägt als hinten. Die Basis ist nicht gerandet, der Halsschild ist dicht und grob gleichmäßig nabelförmig punktiert, in den Punkten entspringen die feinen Borsten. Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser, auf den Seiten noch weniger. Die Flügeldecken sind so grob wie der Halsschild, nur mit Ausnahme der Umgebung des Scutellmus noch dichter nabelförmig punktiert ohne erkennbare Rippen oder glatte Streifen. Das Scutellum ist etwas feiner punktiert mit glatter Mitte. Das Pygidium ist mäßig dicht und mittelgrob äußerst flach punktiert, die Borstenhaare sind viel dünner als auf den Flügeldecken. Fühler mit 10

Gliedern, die 3gliedrige Fühlerfahne ♂ ist dick und erreicht nur die Hälfte der Stiellänge. 1. und 2. hinteres Tarsenglied etwa gleich lang. Vordertibien mit 3 scharfen Zähnen, Klauen siehe bei Sugbenus. Parameren siehe Abb. 6.

Länge 11–12 mm. Shaowu Fukien China, 500 m leg. Klapperich, 3.–8. VI. 37 8 ♂♀.

Brahmina simplex n. sp.

Ober- und Unterseite rotbraun, Fühler etwas fleckig, glänzend, Beine braun, Fühler gelbbraun, Oberseite kahl. Ocularcanthus, vorderer Seitenrand des Halsschildes und die Ränder des Pygidiums hellbraun bewimpert. Die Brust ist dicht lang und gelblich behaart, die letzten 2 Segmente sind in Querreihen fein und zerstreut behaart, die übrigen Segmente kahl. Der Clypeus ist sehr kurz, vorne gerade, die Ecken breit gerundet, die Seiten leicht convergierend. Er ist in der Mitte etwas feiner, an den Seiten grob und dicht punktiert. Stirn und Scheitel sind unregelmäßig flach sculptiert und wie die Seiten des Clypeus punktiert. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der vordere Seitenrand leicht crenuliert, der flach gerundete seitliche Vorsprung in der Mitte. Vorder- und Hinterecken stumpfwinkelig und scharf, Basis nicht gerandet, in der Mitte etwas vorgezogen. Der Halsschild ist auf der Scheibe zerstreut und an den Seiten mäßig dicht unregelmäßig, so grob wie der Kopf punktiert. Die Oberfläche ist flach und unregelmäßig leicht sculptiert. Das Scutellum ist nur sehr zerstreut punktiert. Die Flügeldecken zeigen 2 glatte sehr zerstreut punktierte Rippen, im übrigen sind sie sehr dicht einfach und so grob wie der Halsschild punktiert. Die Punkte auf der Brust entsprechen der dichten Behaarung, die Ventralsegmente sind nur an den Seiten mäßig dicht und grob punktiert und in der Mitte kahl. Das vorletzte Segment dagegen ist durchgehend dicht grob und runzelig punktiert. Das Analsegment trägt eine quere Punktreihe. Die 3gliedrige Fühlerfahne ist so lang wie die folgenden 5 Glieder, Fühler mit 10 Gliedern. Erstes Glied der Hintertarsen viel kürzer als das zweite.

Länge 12 mm, 2 ♀♀. Kuatun, 2.300 m Fukien leg. Klapperich V. 1938

Die Art gehört in die Nähe von *B. rugifrons* Mos. aus Yunnan. Diese hat jedoch einen runden Clypeus und eine behaarte Stirn.

Holotrichia bicallosifrons n. sp.

Ober- und Unterseite, Beine und Fühler braun, Kopf und Halsschild schwarzbraun. Scutellum braun, mäßig glänzend, Oberseite kahl, Halsschildseitenränder lang und zerstreut, Pygidiumspitze kurz und fein bewimpert.

Brust sehr lang dicht und greis behaart. Das letzte Ventralsegment auf der Seite mit einem großen Tomentfleck und lang zerstreut und fein behaart, in der Mitte fast kahl, die übrigen Segmente kahl, ebenso das Pygidium.

Clypeus sehr kurz, die Seitenränder parallel, der Vorderrand in flachem Bogen gekrümmt, in der Mitte gerade und ganz kurz und flach ausgerandet. Der Rand ist mäßig aufgebogen. Die Clypeus-Oberseite ist sehr grob und dicht runzelig punktiert und in der Mitte vertieft. Der übrige Kopf ist etwas weniger dicht aber genauso grob wie der Clypeus punktiert. Auf der Stirn zwei deutliche flache Beulen, welche in die Punktierung einbezogen sind. Der vordere Halsschildseitenrand leicht concav, der hintere Seitenrand gerade, der seitliche Vorsprung gerundet. Vorder- und Hinterecken stumpf, kurz abgerundet. Der vordere Seitenrand ist leicht gekerbt. Die Basis ist nur an den Seiten fein gerandet. Der Halsschild ist auf der Scheibe dicht, auf den Seiten sehr dicht, feiner als der Kopf und ziemlich gleichmäßig punktiert, auf den Seiten teilweise zusammenfließend. Die Flügeldecken haben 2 zerstreut punktierte Streifen und sind im übrigen mäßig dicht mittelgrob punktiert. Abstand der Punkte etwa 2 Durchmesser. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert, mit einer glatten Stelle am Vorderrand. Das Pygidium ist grob sculptiert und grob und dicht punktiert, an der Spitze glatt. Die Brust ist entsprechend der Behaarung, dicht, die Ventralsegmente wenig dicht aber gleichmäßig und etwas feiner als die Flügeldecken punktiert. Fühlerfahne ♀ etwa halb so lang wie der Stiel. Erstes hinteres Tarsalglied wesentlich kürzer als das zweite. Die 2 vorderen Tibienzähne einander genähert.

Länge 19 mm, 2 ♀♀ Kuatun 2.300 m. 27. 4. n. Br. 117.4 L, leg. Klapperich IV. 1938 Fukien, China. Durch die Armatur des Kopfes von allen anderen *Holotrichia*-Arten verschieden.

Folgende Holotrichia-Arten aus dem Museum Budapest und aus den Vorräten meines Museums sind neu:

Holotrichia acuticollis n. sp.

Ober- und Unterseite gelbbraun, Halsschild und Kopf dunkler, Fühler dunkelbraun, Flügeldecken matt, etwas bereift, Halsschild nur wenig glänzend, nicht bereift. Am Vorderrand des Halsschildes, an den vorderen Seitenrändern sehr zerstreut, auf der Scheibe und einzeln an der Basis befinden sich sehr lange abstehende gelbliche Borsten. Der Kopf, die Flügeldecken und das Pygidium sind kahl, letzteres nur an der Spitze bewimpert. Die Brust ist sehr lang und dicht gelblich behaart. Die Ventralsegmente sind kahl, nur das

Analsegment und das vorletzte auf den Seiten trägt lange Borsten. Die Segmente sind in der Mitte glatt, an den Seiten zerstreut flach und grob punktiert.

Clypeus mäßig lang, vorne breit, bogenförmig ausgerandet, die Seiten gleichmäßig gerundet, der Vorderrand aufgebogen. Der Clypeus ist dicht, ziemlich gleichmäßig und sehr grob punktiert, der übrige Kopf sehr dicht, ebenso grob punktiert und besonders in der Mitte stark sculptiert.

Der Halsschild ist nur in der Mitte etwas weniger dicht, sonst sehr dicht und ebenso grob, leicht nabelförmig punktiert wie der Kopf. Der vordere Rand des Halsschildes ist abgesetzt und von Punkten gekerbt. Der seitliche Vorsprung des Halsschildes ist ziemlich ausgestellt und etwas apical vor der Mitte. Der hintere Seitenrand ist gerade, der vordere Seitenrand ist concav an den Vorderecken sehr stark aufgebogen, die Spitze stark vorgezogen und scharf. Der ganze Rand ist deutlich crenuliert. An der Basis ist auf den Seiten ein sehr starker Wulst zu sehen, der Rand selbst ist von Punkten gekerbt und an den Seiten sehr scharf und abgeflacht. Das Scutellum ist matt, in der Mitte kahl und an den Seiten fein und zerstreut punktiert mit einigen anliegenden Haaren. Die Flügeldecken tragen 2 undeutliche Rippen und sind sehr flach zerstreut mittelgrob punktiert. Das Pygidium ist etwas sculptiert, die Punktierung ist wie die der Flügeldecken, unregelmäßig und durch die Tomentierung etwas verwischt. Die Vordertibien haben 3 abgerundete Zähne, die vorderen beiden sind einander ein wenig genähert. Der Sporn liegt zwischen der Basis und dem 2. Zahn gegenüber. Die Fühlerfahne ♂ ist so lang wie die folgenden 6 Glieder. Das 2. hintere Tarsalglied deutlich kürzer als das erste.

Länge 22 mm, Mongolei 1 ♂, Type (unicum) in meinem Museum.

Holotrichia kaszabi n. sp.

Ober- und Unterseite braun, Halsschild und Kopf schwarzbraun, wenig glänzend, Flügeldecken leicht bereift. Oberseite kahl, Brust und Ventralsegmente kahl, das letzte Segment und die obere Hälfte des Pygidiums weißlich tomentiert. Clypeusvorderrand tief, fast eckig ausgeschnitten, der Rand aufgebogen und in der Mitte etwas zurückgeschlagen. Die beiden Clypeushälften fast halbkreisförmig und an der Basis etwas eingeschnürt.

Der Kopf ist äußerst dicht, grob und netzartig punktiert, die Begrenzungslinie Clypeus-Stirn deutlich. Halsschild auf den Seiten sehr dicht, auf der Scheibe etwas weniger dicht punktiert mit einem glatten Mittelstreifen von der Basis bis zur Mitte. Abstand der Punkte auf den Seiten 1/2 auf der

Scheibe 1 Durchmesser. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand sehr schwach crenuliert. Vorderecken scharf stumpfwinkelig, Hinterecken ebenfalls stumpf, kurz abgerundet. Bei den Vorderecken befindet sich eine deutliche Depression, die Vorderecken springen ein wenig vor, der Rand ist dort etwas aufgebogen, die Basis ist nur an den Seiten gerandet. Die Flügeldecken zeigen 3 schwache glatte Rippen und sind dicht, mittelgrob und etwas körnig punktiert. Das Scutellum ist sehr zerstreut am Rande punktiert. Das Pygidium ist auf dem nicht tomentierten unteren Teil dicht und ziemlich grob punktiert. Die Fühlerfächer sind sehr klein und erreichen kaum die halbe Stiellänge.

Länge 20 mm 2 ♀♀ Bombay, Indien. Type im Museum Budapest, Paratype in meinem Museum.

Die Art gehört in die 5. Gruppe meiner Bestimmungstabelle.

Holotrichia rugans n. sp.

Ober- und Unterseite schwarzbraun, Oberseite etwas glänzend, Unterseite matt, Oberseite kahl, nur die crenulierten Halsschildseitenränder zerstreut bewimpert. Die Brust in der Mitte kahl und glänzend, am oberen Rand zerstreut und langanliegend behaart. Das letzte Segment seitlich tomentiert, die übrigen Segmente in der Mitte glänzend; Alle Segmente mit kurz behaarten Punktreihen. Die Beine fast schwarz und glänzend. Clypeus kurz, ziemlich flach und eckig ausgerandet, die beiden Hälften gleichmäßig flach gerundet, der Vorderrand kräftig aufgebogen. Der ganze Kopf ist äußerst dicht grob und rugos punktiert, auf Stirn und Scheitel befinden sich 2 manchmal etwas undeutliche Querschwielen, von welchen die vordere in der Mitte unterbrochen ist. Die Begrenzungslinie Clypeus-Stirn ist undeutlich.

Halsschild auf den Seiten dicht, auf der Scheibe weniger dicht und mittelgrob punktiert. Abstand der Punkte auf der Scheibe etwa 2 Durchmesser. In den Vorderecken des Halsschildes eine deutliche Depression. Der vordere Seitenrand ist vor den Ecken ein wenig concav und crenuliert, der hintere Seitenrand einfach und gerade. Die Vorderecken sind etwas vortretend und scharf spitzwinkelig, die Hinterecken stumpfwinkelig und nicht abgerundet. Der Vorderrand des Halsschildes ist deutlich abgesetzt und glatt, die Basis ist an den Seiten deutlich mit einem Kiel versehen. Das Scutellum ist nur in der Mitte vorne glatt, sonst grob punktiert. Die Flügeldecken sind dicht und grob punktiert ohne glatte Streifen oder Rippen. Im Grunde der Punkte des Halsschildes und der Flügeldecken befinden sich winzige Borsten (x40). Das Pygidium ist wie die Flügeldecken punktiert. Die Fühler sind 10gliedrig, die Fühlerfahne sehr klein. Die Klauen deutlich gezähnt.

Länge 13–15 mm, 4 ♂♀ Kerala Calicut Distr. 3.500 ft. leg. Nathan V. 1970.

Die Art gehört zu *Holotrichia carinifrons* Mos., die Armatur des Kopfes ist aber deutlich verschieden. Typen in meinem Museum.

Holotrichia microsquamosa n. sp. (Abb. 7)

Ober- und Unterseite braun, Unterseite und Fühler etwas heller, matt, leicht tomentiert. Oberseite mit Ausnahme des Clypeus und die Ventralsegmente gleichmäßig mit flachen Punkten bedeckt, in welchen sich weißliche anliegende, sehr kleine, längliche Schuppen befinden, die den Rand der Punkte nicht überschneiden. Auf der apicalen Hälfte der Flügeldecken einige abstehende, äußerst zerstreute einzelne größere und abstehende Schuppen. Abstand der Punkte etwa den doppelten Durchmesser. Die Brust ist dicht lang und hellbraun behaart, auf dem Metasternum dichtere unregelmäßig zerstreute, längere Schuppen. Das Pygidium ist wie die Flügeldecken punktiert und beschuppt, nur etwas zerstreuter.

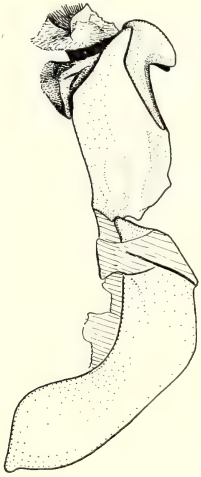


Abb. 7: Parameren von *Holotrichia microsquamosa* n. sp.

Clypeus vorne gerade, die Ecken breit abgerundet, der Vorderrand mäßig aufgebogen, die Oberseite ist sehr dicht und grob punktiert. Stirn und Scheitel zerstreut und unregelmäßig grob punktiert. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung in der Mitte, Vorder- und Hinterecken rechteckig und abgerundet. Flügeldecken ohne Rippen, die Apicalbeulen fast glatt. ♂ auf dem ersten und zweiten Ventralsegment in der Mitte mit einem braunen Borstenbüschel, auf dem 3. Segment mit einer Beule und mit einem solchen Büschel auf derselben. ♀ Alle Segmente

ohne Auszeichnung, Klauen gezähnt. Fühler mit 10 Gliedern. Fühlerfahne ♂ nur wenig kürzer als der Stiel, ♀ so lang wie die folgenden 6 Glieder des Stiels. Vordertibien mit 3 Zähnen.

Länge 20 mm, 2 ♂♂ 1 ♀ Pedong bei Daarjeling, Sikkim. leg. 1953 ex coll. Oberthür-Type im Museum Bonn, Paratype in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 7.

Die Art ist im Habitus durch die Schuppenbildung einer *Lepidiota* ähnlich und die Zugehörigkeit zu *Holotrichia* etwas zweifelhaft. Der Clypeus und die Ventralauszeichnungen scheinen mir aber die Gattung *Holotrichia* für die Zuteilung geeigneter. In meiner Bestimmungstabelle der indischen Holotrichia Ent. Arb. XXII, 1971 ist die Art in Gruppe 2 hinter *H. notaticollis* Mos. einzureihen.

Holotrichia nepalensis n. sp. (Abb. 8)

Ober- und Unterseite braun, Unterseite, Beine, Fühler und Pygidium etwas heller braun. Oberseite stark tomentiert, nur der Clypeus schwach glänzend. Clypeus kurz, der Vorderrand schwach ausgerandet und aufgebogen, die Seiten breit gerundet. Die Oberseite des Clypeus ist mittelgrob bis grob punktiert. Stirn und Scheitel zerstreut und nabelförmig mittelgrob punktiert mit einzelnen abstehenden hellen Haaren auf dem ganzen Kopf. Der Kopf ohne merkliche Eindrücke. Der Halsschild ist sehr zerstreut gleichmäßig und fein punktiert mit winzigen Härchen in den Punkten, der Seitenrand ist be-

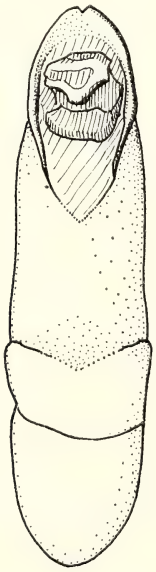


Abb. 8: Parameren von *Holotrichia nepalensis* n. sp.

wimpert, ebenso aber zerstreuter Vorderrand und Basis. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Vorder- und Hinterecken stumpf, der Seitenrand sehr schwach crenuliert, die Basis nicht gerandet, an den Seiten kaum gewölbt. Das Scutellum ist nicht punktiert, die Flügeldecken sind sehr zerstreut fein und unregelmäßig punktiert, die Rippen schwach ausgeprägt. Die Seitenränder der Flügeldecken sind hell bewimpert. Das Pygidium ist sehr dicht und fein punktiert und hell anliegend kurz behaart. Die Brust ist sehr lang und dicht hell behaart, die Ventralsegmente sind wie das Pygidium punktiert und behaart. Die etwas dunklere Fühlerfahne ♂ ist etwa halb so lang wie der Stiel, ♀ etwas kürzer. Gestalt ziemlich gestreckt.

Länge 21–22 mm, 4 ♂♀ Nepal Prov. Nr. 1 East Pultschuk 2.300–2.500 m 12. VI. 1967. leg. Dierl, Forster, Schacht. Type in der Bayerischen Zool. Staatssammlung. Paratypen in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 8.

Die Art steht der *Holotrichia sikkimensis* nahe, hat aber verschiedene Parameren und ist vor allem durch das Pygidium verschieden. – *Hol. obsucra* nur als ♀ bekannt ist größer und hat einen glatten, nicht aufgebogenen Clypeus.

55. Beitrag zur Kenntnis der palaearktischen Cantharidae und Malachiidae (Col.)

von W. Wittmer*

Anlaß zu dieser Publikation gab eine größere Ausbeute, die Herr Prof. Dr. M. Chûjô 1970 aus Formosa mitbrachte. Leider war mit einer einfachen Aufzählung der erbeuteten Arten nicht auszukommen. Sehr bald zeigte es sich, dass eine Anzahl der bisher zuerst von Pic zu *Podabrinus* gestellten Arten, die nachher von mir zu *Pseudoabsidia* unter „incertae sedis" gestellt wurden, verschiedenen Gattungen angehören. Es wird hier deshalb zum ersten Mal versucht, eine Bestimmungstabelle zu errichten für die Gattungen der Cantharini mit einfachen Klauen oder mit Klauen mit kurzem, zahnartigem Fortsatz an der Basis bei den Männchen. Alle Gattungen mit lappenartigem Gebilde an den Klauen bei den Männchen, wie z. B. *Cantharis* oder mit gespaltenen Klauen, wie z. B. *Metacantharis,* sind weggelassen.

Fam. Cantharidae

Bestimmungstabelle der Gattungen

1. Mindestens eines der beiden Geschlechter ungeflügelt 2
– Männchen und Weibchen geflügelt 3

2. Männchen und Weibchen ungeflügelt, Fühler einfach **Podistra** Motsch.
– Männchen geflügelt, Weibchen ungeflügelt, einzelne Fühlerglieder mit glatten, länglichen, leicht aufstehenden Stellen **Hemipodistra** Ganglb.

3. Beide Klauen bei Männchen und Weibchen einfach 4
– Klauen wenigstens bei einem der beiden Geschlechter mit einem Zahn 9

4. Halsschildseiten mehr oder weniger gerade, nicht nach außen gerundet und vor der Basis nicht kurz eingeschnürt 5
– Halsschildseiten stark nach außen gerundet, vor der Basis kurz eingeschnürt, Basalecken spitz vorstehend **Stenothemus** Bourg.

5. Fühler einfach, ohne feinen Längskiel auf einzelnen Fühlergliedern 6
– Fühler mit einem feinen Längskiel auf einzelnen Fühlergliedern **Pseudoabsidia** Wittm.

6. Dorsales Basalstück des Kopulationsapparates nicht bis an die Basis gespalten 7

– Dorsales Basalstück des Kopulationsapparates bis an die Basis gespalten **Athemellus** n. gen.

7. Halsschild quadratisch oder breiter als lang, Seiten parallel oder nach vorne leicht verbreitert; 2. Fühlerglied meistens länger als das 3.; große Formen oft mit metallischen Flügeldecken **Themus** Motsch.

– Halsschild länger als breit, falls quadratisch oder ein wenig breiter als lang, dann nie große Formen mit metallischen Flügeldecken; 2. Fühlerglied immer viel kleiner als das 3; kleine Formen unter 10 mm, Flügeldecken selten metallisch 8

8. Halsschild: Oberfläche höchstens mit einem seichten Längseindruck in der Mitte und einem flachen Eindruck jederseits in den Vorderecken; quadratisch, beim ♀ Seiten manchmal nach außen leicht gerundet. Mittelstück des Kopulationsapparates mit Laterophysen **Absidiella** n. gen.

– Halsschild: Oberfläche mit 4 mehr oder weniger deutlichen Eindrücken, 2 hintereinanderstehende in der Mitte und einem seitlichen Eindruck jederseits, der entweder auf die vordere Hälfte beschränkt ist oder die ganze Seite einnimmt. Mittelstück des Kopulationsapparates ohne Laterophysen, diese sind zurückgebildet auf zwei kleine Fortsätze auf der Dorsalseite des Mittelstücks **Bisadia** n. gen.

9. Klauen beim Männchen einfach, beim Weibchen mit einem Zahn an der äußeren Hinterklaue 10

– Äußere Klauen in beiden Geschlechtern mit einem Zahn, selten beim Weibchen ohne Zahn 12

10. Nur die äußere Klaue der Vorder- und Mitteltarsen beim Weibchen mit einem Zahn. Halsschildseiten parallel oder nach vorne verengt 11

– Die äußere Klaue aller Tarsen beim Weibchen mit einem Zahn. Halsschildseiten gerundet **Ancistronycha** Märkel

11. Fühler fast fadenförmig, nie verbreitert oder flachgedrückt; Behaaarung normal, verhältnismäßig kurz; Flügeldecken ohne starke Rippen, höchstens mit ganz erloschenen Rippen **Athemus** Lewis

– Fühler breit, oft flachgedrückt und gezahnt; Behaaraung viel länger, oft rötlich; Flügeldecken oft mit Rippen **Lycocerus** Gorh.

12. Einzelne Fühlerglieder mit glatten, etwas erhabenen, länglichen Stellen oder mit Längsleisten **Absidia** Mulsant
– Fühler einfach, ohne Längsleisten oder glatten, erhabenen Stellen **Pakabsidia** n. gen.

Pseudoabsidia Wittm.

In dieser Gattung verbleibt vorderhand nur *prolixa* Märkel.

Athemellus nov. gen.

spec. typ. *maculithorax* n. sp.

Die von Prof. Dr. M. Chûjô aus Formosa mitgebrachte Ausbeute war besonders reich an Arten, die aufgrund ihrer Klauenbildung an die Gattung *Pseudoabsidia* erinnern. Der Bau des Kopulationsapparates weicht sehr stark von dieser Gattung ab, die durch das meist ungespaltene dorsale Basalstück und durch einen feinen Längskiel auf einzelnen Fühlergliedern sehr charakterisiert ist. Die Tiere aus Formosa stimmen mit den anderen ostasiatischen Arten, die bisher zu *Pseudoabsidia* „incertae sedis" gestellt wurden, überein. Sie haben viel Ähnlichkeit mit der Gattung *Athemus,* sind jedoch alle kleiner als die größeren *Athemus*-Arten und haben meistens einen längeren Halsschild. Sie unterscheiden sich hauptsächlich im weiblichen Geschlecht, weil ihnen der etwas abstehende Zahn an der äußeren Klaue der Vorder- und Mitteltarsen fehlt, der bei *Athemus* sehr stark entwickelt ist. Der Bau des Kopulationsapparates und die einfachen Fühler entsprechen *Athemus.*

Folgende provisorisch zu *Pseudoabsidia* gestellte Arten sind in die neue Gattung *Athemellus* zu stellen:

brunneus Wittm.	*nigricolor* Wittm.	*simplicicornis* Pic
elongaticollis Pic	*obscuricolor* Pic	*singularicollis* Pic
gracilior Pic	*pallicolor* Wittm.	*strangulatithorax* Pic
humeralis Wittm.	*pilipes* Pic	*suturalis* Pic
intermixtus Wittm.	*ryukyuanus* Wittm.	*taihokuensis* Wittm.
limbatipennis Pic	*sanguineus* Wittm.	*testaceipes* Pic
nigriceps Wittm.	*semiarcuatipes* Pic	*testaceilabris* Pic

Von einigen Arten stehen nur Männchen zur Verfügung. Erst wenn die dazugehörigen Weibchen bekannt geworden sind, kann anhand der Klauenbildung gesagt werden, ob sie in der Gattung *Athemellus* verbleiben können, oder ob sie zu *Athemus* transferiert werden müssen. Es handelt sich um die 2 neuen Arten *elongatipes* und *bipartitus,* deren Beschreibung ich auf den folgenden Seiten vornehme.

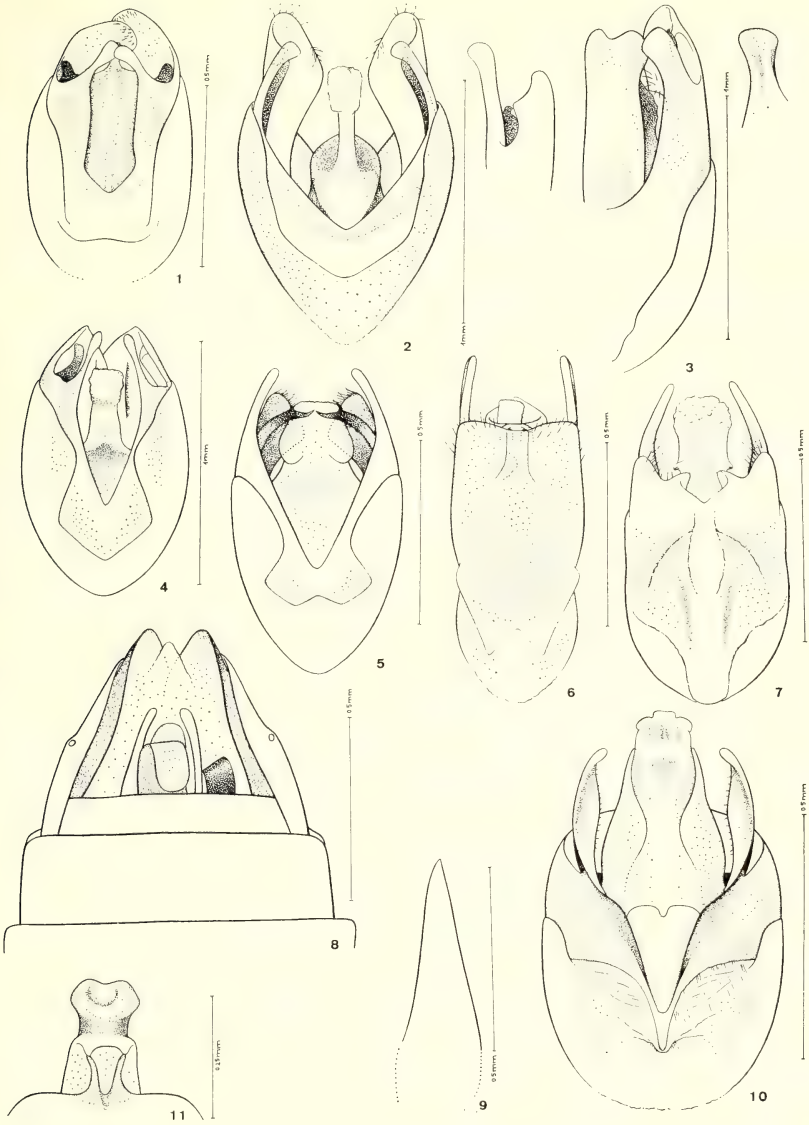


Fig. 1–11. 1–5. Ventralansicht des ♂ Kopulationsapparates von 1. *Athemellus taihokuensis* (Wittm.), 2. *A. maculithorax* n. sp., daneben Spitze im Profil, 3. *A. chujoi* n. sp., daneben Spitze der ventralen Paramere von der breitesten Seite, 4. *A. elongatipes* n. sp., 5. *A. bipartitus* n. sp. – 6. bis 9. *Bisadia quadriimpressa* (Wittm.): 6. und 7. Dorsalansicht des Kopulationsapparates, 8. Ventralansicht der letzten Bauchsegmente (♂), 9. letztes Sternit. – 10. bis 11. *Bisadia mindoroensis* n. sp. ♂: 10. Ventralansicht des Kopulationsapparates, 11. Spitze des dorsalen Basalstückes mit ausgestülptem Sack.

Die Arten:

atricolor Pic (*Podabrinus*)
dimidiaticrus Frm. (*Podabrus*)
multilimbatus Pic (*Podabrus*)
sind zu *Athemellus* unter „incertae sedis" zu stellen. Sie weichen entweder in der Form des Halsschildes ab oder lassen sich noch nicht endgültig eingliedern, weil meistens nur Weibchen vorliegen.

Athemellus taihokuensis (Wittm.), n. comb. (Fig. 1)

Herr Prof. Dr. M. Chûjô fing auf Formosa: Mt. Ali-Shan, 26.–28. VII. 1970, ein paar Exemplare, die bis auf die hellen Wangen und aufgehellte Unterseite der ersten ein bis drei Fühlerglieder einfarbig schwarz sind. Die Exemplare, die mir zur Erstbeschreibung dienten, hatten die Seiten des Halsschildes breiter gelb, Vorder- und Basalrand sehr schmal gelb. Der Kopulationsapparat des Exemplares, das von Prof. Chûjô gefunden wurde, stimmt ziemlich mit dem typischen Exemplar überein, so daß anzunehmen ist, daß beide Farbformen der gleichen Art angehören. Die Zeichnung (Fig. 1) wurde nach der Paratype von Taihoku angefertigt.

Athemellus maculithorax n. sp. (Fig. 2)

Kopf gelb bis gelborange; Fühler schwarz, nur die Basis des 1. Fühlergliedes aufgehellt; Halsschild gelborange mit einer medianen mehr oder weniger großen Makel, die oft sehr stark reduziert sein kann, so daß nur noch zwei kleine verschwommene, dunkle Flecken verbleiben, oder der Halsschild ist einfarbig gelborange; Flügeldecken schwarz, Seiten an der Basis kurz, kaum wahrnehmbar aufgehellt; Schenkel gelb, gegen die Spitzen schwarz, Schienen und Tarsen schwarz.

♂. Kopf mit den Augen breiter als der Halsschild an der Basis, Stirne zwischen den Fühlerwurzeln leicht eingedrückt, Oberfläche glatt, Haarpunkte erloschen. Fühler lang, fast fadenförmig, in zurückgelegtem Zustand überragen ca. 4 Glieder die Koxen der Hinterbeine, 3. Glied fast $2^1/_2$ mal so lang wie das 2., 4. um $^1/_5$ länger als das 3., 5. so lang wie das 4., 6. um fast $^1/_{10}$ länger als das 5., 7. so lang wie das 5., 7. bis 9. unter sich gleich lang, 10. kaum merklich kürzer als das 9., 11. nur ganz wenig länger als das 6. Halsschild etwas länger als breit, Seiten parallel oder ganz schwach nach vorne verengt, die beiden Längsbeulen sind basal am breitesten und höchstens nach vorne an Höhe und Breite abnehmend, die sie trennende Längsfurche deutlich, Oberfläche deutlicher als der Kopf mit teils ziemlich großen, erloschenen Haarpunkten besetzt, dazwischen fast glatt. Flügeldecken lang-

gezogen, parallel, fein erloschen gewirkt, Behaarung doppelt, länger, gröber, schräg aufstehend, dunkel und kürzer, feiner, mehr anliegend, greis.

Kopulationsapparat Fig. 2. Ventrales Basalstück in der Mitte breit, bogenförmig ausgeschnitten, die daraus entspringenden Parameren sind schlank, an der Spitze knopfförmig verdickt. Dorsales Basalstück tief gespalten, zwei leicht eingerollte, blattförmige Fortsätze, die ventralwärts, apikal in eine kleine stumpfe Spitze ausgezogen sind, die die dorsalwärts gebogene kleine Spitze der Laterophyse berührt oder fast berührt.

♀. Augen viel kleiner, Fühler kürzer, Makel auf dem Halsschild meistens größer als beim ♂.

Länge: 9–10.5 mm.

Fundort: Formosa, Mt. Ali-Shan, 25.-27. 7. 1970, leg. Prof. Dr. M. Chûjô. Holo-, Allo- und Paratypen in Sammlung Chûjô, zwölf Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel.

Neben *chujoi* Wittmer zu stellen.

Athemellus elongatipes n. sp. (Fig. 4)

♂. Kopf schwarz bis schwarzbraun, vorderer Teil, beginnend an den Fühlerwurzeln, allmählich immer stärker aufgehellt; Fühler hell bis dunkelbraun, bei einem Exemplar sind die beiden ersten Glieder aufgehellt; Halsschild, Schildchen und Beine gelb, bei einem Exemplar sind die Beine schwarz, mit der basalen Hälfte der Schenkel gelb; Flügeldecken schwarz, greis behaart.

Kopf mit den Augen breiter als der Halsschild, zerstreut mit Haarpunkten besetzt. Fühler sehr lang, fast fadenförmig, in zurückgelegtem Zustand mit ca. 3 Gliedern die Koxen der Hinterbeine überragend, 2. Glied kurz, weniger als halb so lang wie das 3., 4. ein wenig länger als das 2., 4. bis 8. unter sich ungefähr gleich lang, 9. bis 11. etwas kürzer als der 8. Halsschild etwas länger als an der Basis breit, Seiten nach vorne zuerst fast parallel, dann von der Mitte an schwach gerundet verengt, Oberfläche glatt. Flügeldecken lang und schmal, an den Seiten, nach hinten leicht eingerollt, unregelmäßig erloschen gewirkt, mit Spuren von 1 bis 2 Längsrippen. Schienen und Tarsen lang und schmal, alle Klauen einfach.

Kopulationsapparat Fig. 4. Parameren des ventralen Basalstücks verhältnismäßig kurz, schmal, gegen die Spitze verdickt. Laterophysen soweit sichtbar, schmal, dorsalwärts gebogen, die Spitze berührt oder berührt fast das dorsale Basalstück, welches an dieser Stelle mit einer kurzen, nach oben begrenzten und gerundeten Leiste versehen ist. Auf der Abbildung ist nur

links die Laterophyse eingezeichnet, die rechte ist weggelassen, dafür ist auf der rechten Seite die nach oben begrenzte und gerundete Leiste eingezeichnet, die links weggelassen wurde. Auf der Innenseite des dorsalen Basalstücks ist jederseits eine weitere Längsleiste mehr hautigen Charakters zu beobachten.

Länge: 8–10 mm.

Fundort: Formosa, Fuhosho, VI.1909, leg. Sauter, ex coll. R. Hicker, Holotypus in meiner Sammlung.

Neben *maculithorax* zu stellen.

Athemellus bipartitus n. sp. (Fig. 5)

♂. Kopf schwarz, vorderer Teil, von etwas oberhalb der Fühlerwurzeln an, gelb; Fühler braun, Basis der ersten 2 bis 6 Glieder meistens aufgehellt; Halsschild, Schildchen, Vorder-, Mittelbrust und Koxen gelb; Flügeldecken schwarz, greis behaart; Beine gelb, Schenkel gegen die Spitze schwarz, Schienen und Tarsen oft etwas angedunkelt.

Kopf mit den Augen ein wenig breiter als der Halsschild, glatt, zerstreut mit Haarpunkten besetzt. Fühler mäßig lang, in zurückgelegtem Zustand die Koxen der Hinterbeine erreichend, 3. Glied $2^1/_2$ mal so lang wie das 2., 4. ein wenig länger als der 3. Halsschild länger als breit, Seiten gerade, parallel, Beulen stark entwickelt, durch einen feinen Längseindruck getrennt, der nach vorne ganz erlischt, Oberfläche glatt, Haarpunkte etwas erloschen.

Kopulationsapparat Fig. 5. Ventrale Parameren sehr schmal, nach oben nur wenig verschmälert. Laterophysen sehr schwach sklerotisiert, bandförmig, fast durchsichtig, in zwei Spitzen endend, die eine lang, die andere zahnförmig. Dorsales Basalstück auf der Innenseite einfach ohne Halteleisten für die Laterophysen.

Länge: 6–7 mm.

Fundort: Formosa, Mt. Ali-shan, 26.-28.VII.1970, leg. M. Chûjô.Holotypus in Sammlung Prof. Dr. M. Chûjô, Paratypus im Naturhistorischen Museum Basel.

Neben *intermixtus* zu stellen, durch den zweifarbigen Kopf und gelben Halsschild gut zu unterscheiden, ähnlich gefärbt wie *elongatipes,* jedoch von kleinerer Gestalt und verschieden gebautem Kopulationsapparat.

Athemellus chujoi n. sp. (Fig. 3)

Kopf gelb, am Hinterrand der Augen gegen die Stirne schwach verdunkelt (♂) oder stärker verdunkelt, bis fast gegen den Halsschild oder bis

darunter und seitlich bis gegen die Unterseite (♀); Fühler schwarz; Halsschild schwarzbraun, ringsum nicht sehr breit gelb bis gelborange gesäumt; Schildchen gelb; Flügeldecken schwarz-braun, Naht und Seiten unter den Schultern bis kurz dahinter gelb; Beine schwarz, Basis der Schenkel bis zur Mitte oder auch bis über die Mitte gelborange.

♂. Kopf mit den Augen breiter als der Halsschild, Oberfläche glatt, zerstreut punktiert. Fühler lang und schmal, 3. Glied fast 3 mal so lang wie das 2., 4. etwas länger als das 3. Halsschild länger als breit, Seiten gerade, nach vorne leicht verengt, Beulen stark entwickelt, durch einen tiefen Längseindruck voneinander getrennt, der nach vorne vollkommen erlischt, Oberfläche glatt, zerstreut punktiert, mit einzelnen ziemlich groben Punkten auf den Beulen. Flügeldecken langgestreckt, runzlig gewirkt, mit Spuren von 1 bis 2 Längsrippen, Behaarung ziemlich lang.

Kopulationsapparat Fig. 3. Parameren des ventralen Basalstücks verhältnismäßig kurz, gegen die Mitte leicht eingeschnürt, nach oben wieder etwas verbreitert mit gerundeter Spitze. Laterophysen mit einem dorsalwärts gerichteten Zahn an der Spitze.

Länge: 9.5–11 mm.

Fundort: Formosa, Mt. Ali-Shan, 26.-29. VII. 1970, leg. M. Chûjô. Holo- und Allotypus in Sammlung Prof. Dr. M. Chûjô, 2 Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel.

Eine der größten Arten der Gattung die bisher bekanntgeworden ist, neben *maculithorax* zu stellen.

Bestimmungstabelle der auf Formosa vorkommenden Athemellus-Arten

1. Halsschild schwarz oder dunkelbraun, höchstens in den Vorder- oder Basalecken angedeutet aufgehellt 2
– Halsschild gelb, gelborange oder zweifarbig 3
2. Größere Art, 8 mm messend, Flügeldecken seitlich unter den Schultern gelblich oder hellbraun aufgehellt, Schenkel gelb, selten sind die Knie leicht angedunkelt . . . . . **intermixtus** (Wittm.)
– Kleinere Art, 5 mm messend, Flügeldecken und Beine einfarbig schwarz (Aberration mit schwarzem Halsschild) . . . . . **taihokuensis** (Wittm.)
3. Halsschild einfarbig gelb oder gelborange 4
– Halsschild zweifarbig 7

4. Flügeldecken braun . . . . . **brunneus** (Wittm.)
– Flügeldecken schwarz 5

5. Kopf einfarbig gelb bis gelborange (Aberration ohne Halsschildmakel) . . . . . **maculithorax** n. sp.
– Kopf teils schwarz 6

6. Basis des Kopfes bis zwischen den Fühlerwurzeln schwarz . . . **elongatipes** n. sp.
– Basis des Kopfes schwarz, zwischen den Fühlerwurzeln gelb . . . **bipartitus** n. sp.

7. Flügeldecken einfarbig schwarz oder schwarzbraun, manchmal mit heller Naht oder Seiten 8
– Flügeldecken gelb bis weißlichgelb, ein dunkles Band zieht sich schmal von der Basis über die Schulterbeulen bis um die Spitzen der Decken, nach hinten etwas breiter werdend, Seiten und Spitzen schmal hell bleibend . . . . . **humeralis** (Wittm.)
–. Flügeldecken längs der Naht und unter den Schulterbeulen gelb . . **chujoi** n. sp.
– Flügeldecken längs der Naht schwarz oder Seiten mehr oder weniger hell gesäumt 9

9. Seiten des Halsschildes breit dunkel, Seiten der Flügeldecken weißlich gesäumt (ex Beschreibung) . . . . . **multilimbatus** (Pic)
– Seiten des Halsschildes gelb oder ringsum gelb bis gelborange . . . 10

10. Flügeldecken einfarbig schwarz, kleine Art, 5,5 mm messend . . **taihokuensis** (Wittm.)
– Flügeldecken unter den Schulterbeulen kurz weißlich aufgehellt, größere Art, 9 mm messend . . . . . **maculithorax** n. sp.

Es fehlt in dieser Tabelle **pilipes** (Pic), weil die Art nach der Beschreibung nicht zu deuten ist, die Type konnte ich bisher nicht auffinden.

Absidiella n. gen.

spec. typ. *kaszabi* Wittm.

Diese Gattung hat mit *Pseudoabsidia* die einfachen Klauen in beiden Geschlechtern gemeinsam, auch der Bau des Kopulationsapparates ist ähnlich, das dorsale Basalstück ist an der Spitze kaum ausgerandet oder stark (*afghana* Wittm.) eingeschnitten. Laterophysen vorhanden. Die Gattung unterscheidet sich hauptsächlich von *Pseudoabsidia* durch die einfachen

Fühler, denen Längsleisten oder Längseindrücke auf einzelnen Fühlergliedern fehlen. Folgende Arten gehören in diese Gattung:

sierrae McKey-F. *(Cantharis,* Subg. *(Absidia),* n.comb.
afghana Wittm. *(Absidia),* n.comb.
kaszabi Wittm. *(Pseudoabsidia),* n.comb.

Bisadia n. gen.

spec. typ. *quadriimpressa* Wittm. *(Podabrinus),* n.comb.

Die Arten dieser Gattung haben mit *Athemellus* und *Absidiella* die einfachen Klauen in beiden Geschlechtern gemeinsam. Die Fühler sind einfach, also ohne Längsleisten oder Längseindrücke, wie bei diesen beiden Gattungen. Kopf und Halsschild mehr oder weniger stark körnig skulptiert, meistens matt. Die Form des Halsschildes und Kopulationsapparates gehören jedoch einem verschiedenen Bautypus an. Die Seiten des Halsschildes sind unregelmäßig vor der Basis mehr oder weniger stark, kurz verengt, Basalecken leicht vorstehend, Vorderecken oft etwas abgesetzt, stumpfwinklig. Das dorsale Basalstück des Kopulationsapparates ist in der Mitte nicht eingeschnitten, fast gerade, auf der Innenseite mit 2 zapfenartigen oder zahnartigen Fortsätzen besetzt (Fig. 6, 7), die bei einzelnen Arten in Verlängerungen umgewandelt sein können (Fig. 13). Das Mittelstück ist auf der Dorsalseite mit zwei kleinen zahnartigen Verdickungen versehen, die auf die Fortsätze auf der Innenseite oder an der Spitze des dorsalen Basalstücks abgestimmt sind. Diese Fortsätze betrachte ich als zurückgebildete oder umgeformte Laterophysen. Bei einer etwas abweichenden Form *(subnigra)* fehlen diese zahnartigen Verdickungen vollständig.

In diese Gattung sind zu stellen:

quadriimpressa Wittm. *(Podabrinus)* ,n.comb.
elongaticornis Wittm. *(Podabrinus),* n.comb.

sowie folgende neue Arten:

Bisadia quadriimpressa (Wittm.), n. comb. (Fig. 6–9)

Podabrinus quadriimpressus Wittm., 1941, Phil. Jour. Sc. 74: 202.

In einer Bestimmungssendung des U. S. National Museum, Washington, fand sich eine ganze Serie dieser Art, die ich damals nach 1 Exemplar aus der Sammlung Corporaal, jetzt Zool. Museum, Amsterdam, beschrieb. Die Art ist sehr auffällig durch das außergewöhnlich breite vorletzte Sternit. Das letzte Sternit (Fig. 9) ist sehr schmal und dann noch meistens eingerollt, so

daß es an den trockenen Exemplaren leicht übersehen oder für eine Paramere des Kopulationsapparates gehalten wird. Für die Zeichnung des letzten Sternits diente 1 Exemplar von Zamboanga, Mindanao. Die Form des dorsalen Basalstücks variiert, wie aus den Abbildungen 6 und 7 ersichtlich ist, die beide nach Exemplaren der Insel Basilan (Philippinen) ex C. F. Baker, 1927, angefertigt wurden. Weiterer Fundort: Zamboanga, Mindanao, C. F. Baker, 1927.

Bisadia mindoroensis n. sp. (Fig. 10–11)

Einfarbig schwarz, nur die Mandibeln braun.

♂. Kopf mit den Augen etwas breiter als der Halsschild, Oberfläche dicht punktiert, matt. Fühler verhältnismäßig kräftig, lang, letzte Glieder fadenförmig, in zurückgelegtem Zustand mit ca. 3 Gliedern die Koxen der Hinterbeine überragend, 3. Glied etwas mehr als doppelt so lang wie das 2., 4. dreimal so lang wie das 2. Halsschild länger als breit, Seiten fast gerade und parallel, Vorderecken leicht abgesetzt; Beulen auf der Scheibe basal am höchsten und breitesten, von der Mitte nach vorne stark verschmälert, Längseindruck, der die beiden Beulen trennt, durchgehend, jedoch ungefähr in der Mitte, an der Stelle, wo zwei kleinere, schräge Beulen von der Hauptbeule abzweigen, etwas weniger tief, Punktierung auf den Beulen deutlich, nach vorne unpunktiert, schwach körnig skulptiert, matt. Flügeldecken langgestreckt, parallel, teils ziemlich grob, unregelmäßig punktiert, teils grob gewirkt.

Kopulationsapparat Fig. 10. Ventrale Parameren langgezogen, oval, auf der Innenseite ausgehöhlt, Spitze leicht verdickt. Mittelstück am Ende des sklerotisierten Teils, wo der ausstülpbare Sack beginnt, mit 2 kleinen Fortsätzen (Fig. 11). Dorsales Basalstück gerundet, in der Mitte in 2 kurze, leicht nach außen gebogene Fortsätze ausgezogen, die die Fortsätze am Mittelstück berühren.

Länge: 5.5–6.5 mm.

Fundort: Philippinen, Paluan, Mindoro, Calavite Mt., 4990 ft., 15. IV. 1960, leg. P. de Mesa. Holo-, Allo- und Paratypus im U.S. National Museum, Washington, 3 Paratypen im Naturhistorischen Museum, Basel.

Größer als *quadriimpressa*, durch die vollständig schwarze Färbung und den sehr verschieden gebauten Kopulationsapparat leicht zu unterscheiden.

Bisadia subnigra n. sp. (Fig. 12 u. 13)

♂. Einfarbig schwarzbraun.

Kopf mit den Augen viel breiter als der Halsschild, Oberfläche körnig

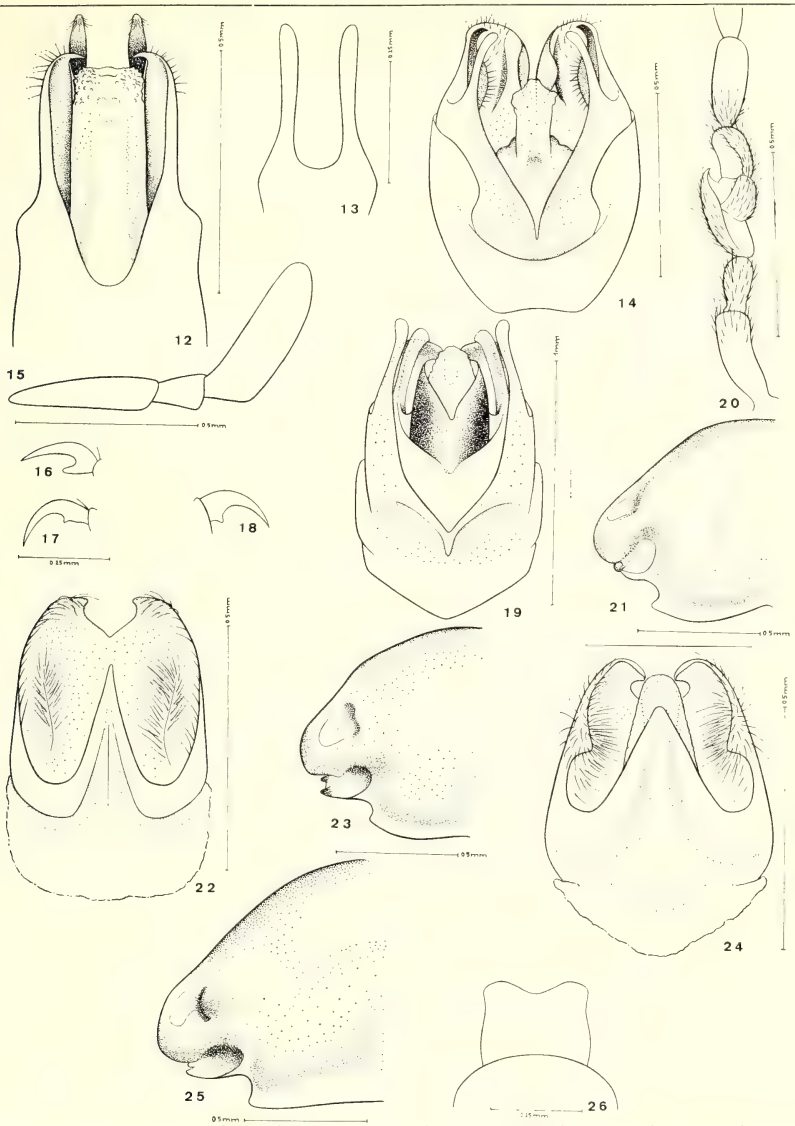


Fig. 12–26: 12–13. *Bisadia subnigra* n. sp. ♂: 12. Ventralansicht des Kopulationsapparates, 13. Spitze des dorsalen Basalstückes. – 14. Ventralansicht des Kopulationsapparates von *Lycocerus costulatus* n. sp. ♂. – 15–19. *Pakabsidia swatensis* n. sp. ♂: 15. Kiefertaster, 16. äußere Vorderklaue, 17. innere Vorderklaue, 18. äußere Mittelklaue, 19. Ventralansicht des Kopulationsapparates. – 20. Basale Fühlerglieder von *Kandyosilis chujoi* n. sp. ♂. – 21–22. *Laemoglyptus iriomotoensis* n. sp. ♂: 21. Hälfte des Halsschildes, 22. Ventralansicht des Kopulationsapparates (ohne Mittelstück). – 23–24. *Laemoglyptus chujoi* n. sp. ♂: 23. Hälfte des Halsschildes, 24. Ventralansicht des Kopulationsapparates. – 25. Hälfte des Halsschildes von *Laemoglyptus grandis Pic* ♂. – Letztes Sternit von *Attalus latopygus* n. sp. ♂.

skulptiert. Fühler fehlen. Halsschild etwas breiter als lang, Seiten nach vorne verengt, Vorder- und Basalecken schwach vorstehend, die beiden Beulen auf der Scheibe werden durch einen deutlichen Längseindruck getrennt, Oberfläche etwas körnig gewirkt, auf den beiden Beulen deutlich punktiert, zwischen den Punkten fast glatt. Flügeldecken langgestreckt, fast parallel, runzlig gewirkt.

Kopulationsapparat Fig. 12. Dorsales Basalstück (Fig. 13) in zwei lange, schmale, fast parallele, paramerenartige Fortsätze ausgezogen, auf der Innenseite keine Verdickung oder Vorsprung sichtbar. Mittelstück auf der Dorsalseite ohne Verdickung oder Vorsprung, in der Mitte, gegen die Spitze ist ein Feld mit einer ziemlichen Anzahl langer Borsten erkennbar. Ventrale Parameren sehr langgezogen, teils ausgehöhlt, oberer Teil fast parallel, Spitzen gegeneinander gerichtet, scharf.

Länge: 5.5–6 mm.

Fundort: Formosa, Arisan, VIII. 1949, ex coll. Hicker, Holotypus in meiner Sammlung.

Eine von den übrigen Arten der Gattung abweichende Form. Dem Halsschild fehlen die verhältnismäßig tiefen Eindrücke in der Mitte, die voneinander getrennt sind und durch einen einzigen Längseindruck ersetzt werden. Dem Mittelstück fehlen auf der Dorsalseite die zapfenartigen Verdickungen, sowie die entsprechenden Leisten oder Zapfen gegenüber auf der Innenseite des dorsalen Basalstücks. Die skulptierte Oberfläche von Kopf und Halsschild, sowie das Fehlen der Laterophysen sind wieder Merkmale, die die Art der spec. typ. nahebringen, so daß ich vorderhand davon absehen möchte, für diese Form eine besondere Gattung zu errichten.

Lycocerus costulatus n. sp. (Fig. 14)

♂. Einfarbig schwarz.

Kopf mit den Augen breiter als der Halsschild, Oberfläche zwischen den ziemlich groben Punkten schwach körnig. Fühler vom 3. Gliede an schwach flachgedrückt, in zurückgelegtem Zustand mit ca. 2 Gliedern die Koxen der Hinterbeine überragend, 3. Glied 3 mal so lang wie das 2., 4. etwas länger als das 3. Halsschild etwas breiter als lang, Seiten nach vorne schwach ausgerandet verengt, Basalecken dadurch leicht spitzwinklig, Vorderrand stark gerundet, Beulen auf der Scheibe mäßig stark entwickelt, der sie trennende Längseindruck in der Mitte deutlich, tief, Oberfläche ein wenig glatter als der Kopf erscheinend, Punktierung weniger deutlich. Flügeldecken seitlich leicht eingerollt, 2 bis 3 Längsrippen ziemlich deutlich, Oberfläche fast körnig gewirkt, etwas matt.

Kopulationsapparat Fig. 14. Parameren des ventralen Basalstücks lang und schmal, gegen die Spitze nur ganz wenig verdickt, Spitze abgerundet. Laterophysen flachgedrückt, Spitze scharf, stark dorsalwärts gebogen. Innenrand eines jeden Teiles des dorsalen Basalstücks nach innen gebogen, auf der Innenseite mit einer hautigen Längsfalte.

Länge: 7 – 7,5 mm.

Fundort: Formosa, Mt. Ali-shan, 27. VII. 1970, leg. M. Chûjô. Holotypus in Sammlung Prof. Dr. M. Chûjô, Paratypus im Naturhistorischen Museum Basel. Arisan, 18. VIII. 1947, J. L. Gressitt, 1 ♂ California Academy of Sciences, San Francisco.

Pakabsidia n. gen. (Fig. 15–19)

spec. typ. *swatensis* n. sp.

Habitus von *Absidia*, Kiefertasterglieder (Fig. 15) noch länger als bei dieser Gattung. Fühlerglieder der Männchen einfach, ohne leicht aufstehende, längliche Stellen oder Längskiele. Klauen des Männchens: Vordertarse, äußere Klaue mit einem großen Zahn (Fig. 16), Zahn der inneren Klaue klein (Fig. 17), weniger als halb so groß wie bei der äußeren; Mitteltarse, nur die äußere Klaue mit einem kleinen Zahn (Fig. 18); Hintertarsen, beide Klauen einfach. Klauen des Weibchens an allen Tarsen einfach. Kopulationsapparat dem Typus *Absidia* und *Absidiella* entsprechend.

Aufgrund der einfachen Fühler mehr mit *Absidiella* als mit *Absidia* übereinstimmend.

Pakabsidia swatensis n. sp. (Fig. 15–19)

Kopf, Halsschild und Schildchen bräunlichorange; Fühler schwarz mit dem größten Teil des 1. und 2. Fühlergliedes aufgehellt; Flügeldecken schwarzbraun; Beine bräunlichorange, Oberseite der Schienen und Tarsen, ausgenommen die Basis des 1. Tarsengliedes und Spitze der Schenkel, ganz schmal, angedunkelt.

♂. Kopf mit den Augen nur wenig breiter als der Halsschild an der Basis, zwischen den Fühlerwurzeln schwach eingedrückt, Stirne wenig gewölbt, Oberfläche glatt, zerstreut sehr fein punktiert (Haarpunkte). Fühler lang und schlank, fast fadenförmig, in zurückgelegtem Zustand überragen mehr als 3 Glieder die Koxen der Hinterbeine, 3. Glied mehr als um die Hälfte länger als das 2., 4. gut 3 mal so lang wie das 2., 5. noch etwas länger als das 4., 5. bis 8. unter sich ungefähr gleich lang, 9. bis 11. etwas kürzer als das 8. Halsschild etwas breiter als lang, Seiten nach vorne schwach verengt, Scheibe

mit 2 flachen Beulen mehr gegen die Basis, die durch einen seichten Längseindruck getrennt werden, Scheibe fast glatt, Haarpunkte zerstreut, kaum sichtbar. Flügeldecken ziemlich parallel, langgestreckt, auf dem ersten Drittel einzelne Punkte und 1 bis 2 erloschene Rippen zwischen der ziemlich groben Skulptur, nach hinten zunehmend matt und gewirkt, Punkte und Rippen ganz verschwindend, Behaarung doppelt, länger, schwach bräunlich und kürzer, mehr weißlich, beide Sorten ungefähr gleich dicht.

Kopulationsapparat Fig. 19. Parameren des ventralen Basalstücks schmal, gegen die Spitze fast knopfartig verdickt. Dorsales Basalstück am Vorderrand schmal, ziemlich tief eingeschnitten, die sehr kräftigen Laterophysen liegen auf dem Vorderrand des dorsalen Basalstücks auf, den sie ein wenig überragen.

Länge: 7,5–9 mm.

Fundort: NW Pakistan, Provinz Swat, Madyan, 1400 m, 71°90′ L, 35°70′ B, 19. 6.-4. 7. 1971, leg. C. Holzschuh. Holo- und Allotypus im Naturhistorischen Museum Basel, 2 Paratypen in Sammlung Carolus Holzschuh, Wien.

Gallerucocantharis Pic und **Cyrebion** Fairm.

Über die Stellung dieser beiden Gattungen herrscht noch Unklarheit. Beide gehören zu der hier behandelten Gruppe.

Im Muséum de Paris konnte ich die Type von *Gallerucocantharis* Pic einsehen. Das vorliegende Exemplar ist ein Weibchen, Tarsen einfach, Halsschild nach vorne verengt, 2. Fühlerglied ungefähr so lang wie das 3., Beine bläulich metallisch, Flügeldecken braun mit schwachem violettem Schimmer. Höchstwahrscheinlich wird diese Gattung mit *Themus* Motsch. identisch sein.

Die Type von *Cyrebion* Fairm. konnte ich nicht auffinden. Der Beschreibung nach zu schließen, könnte es sich bei *C. laticorne* Fairm. sehr wohl um einen Vertreter der Gattung *Lycocerus* Gorh. handeln. Die einfachen Tarsen, die breiten Fühlerglieder und die rötliche Behaarung weisen darauf hin.

Kandyosilis chujoi n. sp. (Fig. 20)

♂. Schwarz, nur die Basis des 1. Fühlergliedes leicht aufgehellt, Unterseite des 2. bis 4. Gliedes, am deutlichsten beim 3. Gliede, schwach aufgehellt.

Kopf mit den Augen etwas breiter als der Halsschild an der Basis, Stirne gegen die Basis leicht gewölbt, zwischen den Augen flach eingedrückt,

Oberfläche zerstreut punktiert, dazwischen glatt. Fühler um ca. 1/3 kürzer als der Körper, Glieder 3 bis 5 (Fig. 20) difform, verbreitert, 3., von oben gesehen, so lang wie die beiden folgenden zusammengenommen, an der Spitze in eine kleine Spitze ausgezogen, das 4. ist oben ausgehöhlt und entspringt etwa in der Mitte unter dem 3., es wird durch dieses vollständig verdeckt, 5. oben ebenfalls ausgehöhlt, 6. bis 11. unter sich ungefähr gleich lang. Halsschild an der Basis etwas breiter als lang, Seiten gerade, nach vorne schwach verengt; Längsbeulen mehr basal gelegen, durch einen Längseindruck, der manchmal als Längslinie erkennbar ist, getrennt, Beulen glatt, Rest zerstreut punktiert, an der Basis in der Nähe des Längseindruckes, der Basal- und Vorderecken wird die Punktierung leicht körnig oder gerunzelt. Flügeldecken langgestreckt, Seiten gegen die Spitze und Spitze oft mehr oder weniger eingerollt, Oberfläche leicht runzlig, fast körnig gewirkt.

♀. Einfarbig schwarz; Fühler einfach, 2. Fühlerglied breiter und etwas länger als das 3., 4. nur wenig länger als das 3., kaum merklich breiter als dieses, 5. etwas länger als das 4., gegen die Spitze stärker verbreitert als dieses.

Länge: 3,5 – 4 mm.

Fundort: Formosa (Taiwan), Mt. Ali-Shan; 26. u. 27. 7. 1970, leg. Prof. Dr. M. Chûjô. Holo-, Allo- und 6 Paratypen in Sammlung Chûjô, 4 Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel.

Durch das 3. große Fühlerglied von allen anderen Arten verschieden; am ehesten noch in die Nähe von *hupeana* Wittm. zu stellen, doch sind die Fühler bei dieser Art ganz verschieden gebildet.

Laemoglyptus iriomotoensis n. sp. (Fig. 21 u. 22)

Schwarz, Halsschild und Schildchen gelborange, vorderer Teil des Kopfes, von den Fühlerwurzeln an, 1. Fühlerglied auf der Unterseite und alle Beine mehr oder weniger aufgehellt.

♂. Kopf mit den Augen schmäler als der Halsschild. Fühler vom 3. Gliede an gekämmt, 7 bis 10 mit je einer kleinen, länglichen, glatten, eingedrückten Stelle, die unter der starken Behaarung schwer zu sehen ist, 11. doppelt so lang als der Schaft des 10. Halsschild (Fig. 21) breiter als lang, Seiten vor der Basis tief eingeschnitten, der Einschnitt ist basal und seitlich durch eine scharfe Kante gekennzeichnet, die dann allmählich gerundet wird, auf der Zeichnung punktiert eingezeichnet; Oberfläche glatt, zerstreut mit feinen Haarpunkten besetzt. Flügeldecken fast parallel, erloschen gerunzelt.

Kopulationsapparat Fig. 22. Seiten des dorsalen Basalstücks einfach, auf

der Innenseite, mehr an der Basis, ein hoher Längswulst, ein wenig behaart, der leicht schräg gegen die Seiten verläuft, nach vorne und nach hinten langsam erlöscht; Vorderrand ziemlich tief und breit, gerundet ausgerandet. Das Mittelstück wurde beim Präparieren beschädigt, es wurde auf der Abbildung weggelassen. Ventrales Basalstück lang dreieckig, Spitze kaum merklich ventralwärts gebogen, Mittellinie fehlt.

Länge: 4,7 mm.

Fundort: Ryukyu, Insel Iriomote, Sonai, 13. 4. 1969, leg. Prof. Dr. M. Chûjô. Holo- und Allotypus im Naturhistorischen Museum Basel, 2 Paratypen in Sammlung Chûjô.

Diese Art ist nahe mit *L. chujoi* verwandt, von der sie sich durch das sehr lange 11. Fühlerglied, den verschieden geformten Halsschild und Kopulationsapparat unterscheidet.

Laemoglyptus chujoi n. sp. (Fig. 23 u. 24)

Schwarz, Halsschild rotorange.

♂. Kopf mit den Augen etwas schmäler als der Halsschild, Stirne ziemlich flach, Oberfläche glatt, zerstreut mit feinen Haarpunkten und feinen greisen Haaren bedeckt. Fühler vom 3. Gliede an gekämmt, 6 bis 10 mit je einer kleinen, länglichen, glatten, eingedrückten Stelle, die unter der starken Behaarung schwer zu sehen ist, 11. um ca. $^1/_3$ länger als das 10. Halsschild (Fig. 23) breiter als lang, Seiten vor der Basis tief eingeschnitten, der Einschnitt ist basal und seitlich durch eine scharfe Kante gekennzeichnet, die dann allmählich gerundet wird, auf der Zeichnung punktiert eingezeichnet; Oberfläche glatt, ziemlich dicht, fein punktiert. Flügeldecken langgestreckt, fast parallel, grob gerunzelt.

Kopulationsapparat Fig. 24. Seiten des dorsalen Basalstücks mit einem fast rechtwinkligen Zahn fast in der Mitte, Vorderrand in der Mitte tief eingeschnitten, Spitzen leicht nach innen gebogen. Die Spitze der langen, zungenförmigen Basophyse erreicht den Vorderrand des dorsalen Basalstücks und liegt aufgelehnt in dessen tief ausgeschnittener Spitze. Ventrales Basalstück lang dreieckig, Spitze nur ganz wenig ventralwärts gebogen, Mittelleiste fehlt.

Länge: 5,5 – 6 mm.

Fundort: Formosa, Mt. Ali-shan, 25.-27. VII. 1970, leg. M. Chûjô. Holo- und Allotype in Sammlung Chûjô, 3 Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel.

Kleiner als *L. grandis* Pic mit verschieden geformtem Halsschild (Fig. 25). Außerdem ist *grandis* etwas heller gefärbt, Schildchen, die 4 vorderen Schenkel zum größten Teil und die Spitzen der Tibien gelblich.

Fam. Malachiidae

Attalus latopygus n. sp. (Fig. 26)

♂. Schwarz, die ersten 2 bis 4 Fühlerglieder fast vollständig oder nur auf der Unterseite mehr oder weniger aufgehellt; Flügeldecken mit schwachem metallischem, grünlichem Schimmer.

Eine weitere Art aus der Gruppe *incertus* Pic und *stotzneri* Pic. Sie unterscheidet sich von *incertus* ♂ durch das lange letzte Sternit, dessen Seiten fast parallel zueinander verlaufen (Fig. 26), Spitze breit, flach ausgerandet, die Seiten sind gegen die Spitzen schwach nach unten gebogen. Bei *incertus* ist das letzte Sternit gegen die Spitze leicht gerundet-verengt, Spitze stark gerundet und mit den Seiten fast verrundet. Die Fühler sind ungefähr gleich lang wie bei *incertus,* doch sind die Glieder 6 bis 10 am Innenrand schwach ausgerandet, Außenrand gegen die Spitze etwas verbreitert, bei *incertus* sind diese Glieder mehr parallel. Färbung wie bei *incertus.*

Länge: ca. 4 mm.

Fundort: Formosa, Mt. Lishan, 10. 8. 1970, leg. Prof. Dr. M. Chûjô, Holo-, Allo- und Paratype in Sammlung Chûjô, 3 Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel.

Attalus (Nepachys) impressus n. sp. (Fig. 27 u. 28)

♂. Schwarz; Fühler und Beine schwarzbraun, nur die ersten Fühlerglieder manchmal auf der Unterseite leicht aufgehellt, die Vorderschienen und Vordertarsen meistens etwas heller als die übrigen Beine; Flügeldecken mit schwachem grünlichem Metallschimmer.

Kopf mit den Augen etwas schmäler als der Halsschild; Wangen gegen die Vorderstirn über den Fühlerwurzeln durch einen feinen Kiel abgesetzt, der über letzteren am deutlichsten ist und sich, langsam erlöschend, schräg gegen die Augen hinzieht; Oberfläche ziemlich dicht punktiert, an der Stirnbasis am feinsten, nach vorne an Dichte und Tiefe zunehmend. Fühler (Fig. 27) vom 5. Gliede an stark gesägt, 3. nicht ganz doppelt so lang wie das 2., 4. fast dreieckig, nur wenig länger als breit. Halsschild breiter als lang, Seiten stark gerundet, Basalecken vollständig mit den Seiten verrundet, Punktierung ziemlich dicht und fein, ähnlich wie an der Stirnbasis. Flügeldecken nach hinten etwas verbreitert, die beiden letzten Segmente meistens

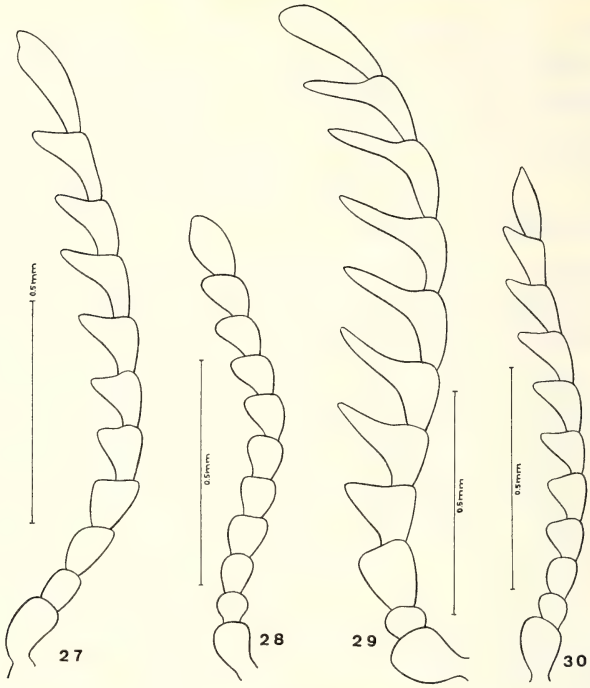


Fig. 27–30: Fühler von 27–28. *Attalus (Nepachys) impressus* n. sp.: 27. ♂, 28. ♀. – 29–30. *Attalus (Nepachys) inermis* n. sp.: 29. ♂, 30. ♀.

unbedeckt; Punktierung erloschen, manchmal durch die Runzeln nicht mehr zu erkennen; lange, schwarze, aufstehende Haare zahlreich, dazwischen anliegend, kurz greis behaart; jede Decke mit einem schrägen Eindruck, der an der Naht an der Spitze beginnt, die kurzen greisen Haare sind hier zahlreicher als auf dem Rest der Decke, sie sind gegeneinander, nach unten gerichtet. Letztes Tergit lang, Spitze stark gerundet, mit den Seiten verrundet.

♀. Fühler weniger stark gezahnt und kürzer (Fig. 28).

Länge: 3,2 mm.

Fundort: Formosa, Mt. Lishan, 10. 8. 1970, leg. Prof. Dr. M. Chûjô. Holo-, Allo- und Paratypen in Sammlung Chûjô, Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel.

Eine einfarbig schwarze Art mit grünlich schimmernden Flügeldecken, die in dieser Beziehung an *afghanistanicus* Wittm. erinnert, doch hat letztere gelbe Beine und hellere Fühler; auch sind die Spitzen der Flügeldecken bei dieser Art verschieden und stärker eingedrückt. Die Fühler sind bei beiden Arten ähnlich, also stark gesägt.

Attalus (Nepachys) inermis n. sp. (Fig. 29 u. 30)

♂. Schwarz, Fühler braun, 1. Glied dunkel, Flügeldecken mit schwachem grünlichem Metallschimmer.

Die Beschreibung von *impressus* paßt ziemlich gut auch auf dieses Tier, nur ist die feine Leiste, die die Wangen von der Vorderstirn abgrenzt, weniger stark ausgeprägt; die Fühler (Fig. 29) sind vom 5. Gliede an stark gekämmt; an den Spitzen der Flügeldecken fehlt jeglicher Eindruck, auch ist die Behaarung an keiner Stelle dichter als auf dem Rest der Decken.

♀. Fühler (Fig. 30) stark gezahnt und viel kürzer als beim ♂.

Länge: 3 mm.

Fundort: Formosa, Mt. Lishan, 10. 8. 1970, leg. Prof. Dr. M. Chûjô. Holo- und Paratypen in Sammlung Chûjô, Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel.

Da diese Art, die in Färbung, Punktierung und Gestalt anscheinend mit dem sehr ähnlichen *impressus* zusammen lebt, sind die Weibchen vorläufig nur provisorisch zu jeder Art gestellt worden. Es kann aber angenommen werden, daß die ♀ der Art mit gekämmten Fühlern bei den ♂ auch im weiblichen Geschlecht stärker gezahnte Fühler besitzen als die Art mit nur stark gezahnten Fühlern beim ♂.

Neue afrikanische Sericinae (Col., Scarab., Melolonthidae)

Von G. Frey

Archoserica coiffaiti n. sp. (Abb. 1)

Unterseite gelb, Oberseite stark variabel, das einzige ♂ hat gelben Clypeus, Stirn und Scheitel schwarzbraun, der Halsschild bis auf den Seitenrand schwarzbraun, ein breiter Streifen an der Basis der Flügeldecken, der Suturalstreifen und ein Randstreifen der Flügeldecken ebenfalls schwarzbraun. Die ♀♀ meist mit weniger schwarzen Makeln bis einfarbig gelb. Die Tibien meist etwas dunkler. Oberseite glänzend und glatt. Die Flügeldecken sind zerstreut bewimpert, die Unterseite sehr dünn und sehr fein kurz behaart.

Clypeus trapezförmig, vorne leicht ausgebuchtet, der Vorderrand etwas aufgebogen, der Kopf ist sehr dicht und fein punktiert. Der Halsschild ist beim ♂ etwas länger, fast quadratisch als beim ♀. Der Seitenrand ist gleichmäßig leicht gebogen, die Vorderecken vorgezogen und spitz, die Hinterecken etwas vorspringend und scharf rechtwinkelig. Der Halsschild und das Scutellum ist mäßig dicht gleichmäßig und fein punktiert, der Untergrund nicht chagriniert, der Abstand der Punkte beträgt etwa 1 Durchmesser. Die Basis springt in der Mitte etwas vor und ist der Rand dort unterbrochen. Die Flügeldecken sind in Streifen ziemlich grob und dicht punktiert, teilweise sind die Punkte quer, die Zwischenräume sind ebenfalls unterschiedlich dicht punktiert. Das Pygidium ist dicht und fein punktiert und trägt an der Spitze, manchmal auch die letzten Ventralsegmente einige abstehende helle Haare. Die Vordertibien haben 2 lange scharfe Zähne, die Vordertarsen beim ♂ sind die vorderen Tarsalglieder zylindrisch, das Klauenglied doppelt so lang wie die übrigen und nicht verbreitert, die Klauen normal. Die Hintertibien sind schräg abgestutzt. Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 6 Glieder (Fühler 10gliedrig), ♀ viel kürzer.

Länge 5–5½ mm, 1 ♂ 35 ♀♀ Belinga Gabon, Coiffait III. 1963. Type in Coll. Caiffait. Paratypen in meinem Museum.

Die Art ist sehr ähnlich der *Archoserica nitens* Frey (Bull. de 1 I. F. A. N. T. XXVIII Ser. A. ND2 p. 884/1966) aus Brazzaville und nur durch die verschiedenen Parameren zu trennen. Siehe Abb. 1. Bei *nitens* ist der kleine seitliche Vorsprung an den Parameren eine richtige Spitze und so lang wie

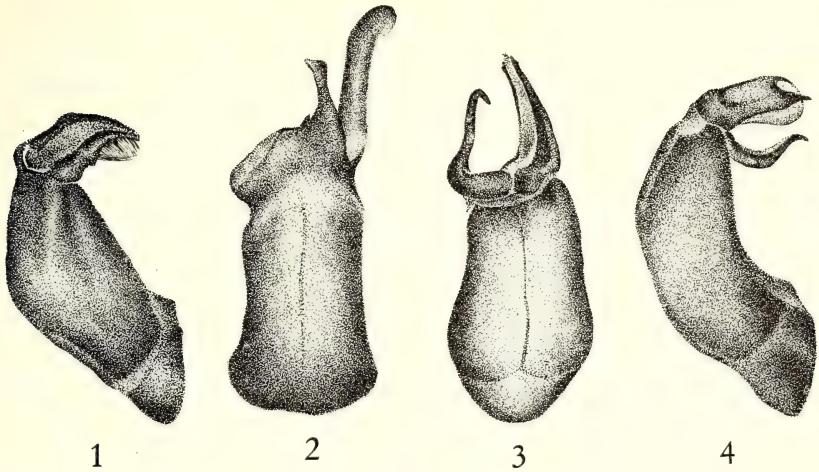


Abb. 1–4: Parameren von 1. *Archoserica coiffaiti* n. sp., 2. *Euphoresia hiekei* n. sp., 3. *Euphoresia trifasciata* n. sp., 4. *Euphoresia coiffaiti* n. sp.

die Endspitzen. Bei *A. bogosana* Brsk. ist der Halsschild chagriniert (aus Abessinien).

Euphoresia hiekei n. sp. (Abb. 2)

Ober- und Unterseite braun, kaum glänzend. Fühler hellbraun, an der Begrenzungslinie Stirn/Scheitel einige schmutzig-weiße Schuppen, am inneren Augenrand eine Schuppenreihe. Halsschild mit solchen ovalen Schuppen etwas unterschiedlicher Größe auf den Seiten zerstreut und unregelmäßig, nur am Rand dicht bedeckt. Die Scheibe nur in der Mitte mit einigen wenigen Schuppen. Auf den Flügeldecken bilden die Schuppen drei durch die Rippen unterbrochene Querbinden, die erste breiter als die mittlere und apicale Binde. Die Schuppen sitzen in den Furchen der Flügeldecken. Zwischen den 3 Querbinden zeigen die Rippen längliche dunkelbraune Flecken, welche wieder undeutliche Querbinden auf den Flügeldecken darstellen. In der apicalen Hälfte der Flügeldecken befinden sich durchgehende Schuppenreihen aus einzelnen Schuppen bestehend in den Furchen der Flügeldecken zusätzlich zu den Querbinden. Das Pygidium ist nur an den Rändern dichter, sonst zerstreut beschuppt. Auf der Unterseite ist das Prosternum dicht, die Brust nur auf den Seiten etwas dichter und in der Mitte sehr zerstreut beschuppt. Die Ventralsegmente sind etwas zerstreut, aber ziemlich gleichmäßig mit etwas kleineren Schuppen bekleidet.

Der Clypeus verengt sich nach vorne ein wenig, sein Vorderrand ist aufgebogen und in der Mitte seicht ausgerandet. Die Oberfläche des Clypeus ist

grob rugos, der übrige Kopf glatt. Der Halsschild ist an den schuppenfreien Stellen etwas rauh aber kaum punktiert. Der Seitenrand des Halsschildes nur an den Vorderecken etwas convergierend, sonst gerade ohne seitlichen Vorsprung, Vorderecken spitz und vorgezogen, Hinterecken rechtwinkelig, wenig gerundet. Das Scutellum ist nur an den Rändern etwas beschuppt; es hat die Form eines gleichschenkeligen Dreiecks. Die Flügeldecken sind gleichmäßig gerippt, außerhalb der Schuppen nicht punktiert und glatt. Das Pygidium ist etwas runzelig, die ♀♀ haben zwei deutliche Höker, bei den ♂♂ ist dieser Höker nur angedeutet. Die Fühlerfahne ♂ ist so lang wie die folgenden 6 Glieder, beim ♀ ist sie kaum kürzer. Der Metasternalvorsprung ist sehr deutlich und breit abgerundet. Das 1. hintere Tarsalglied ist fast doppelt so lang wie das 2.

Länge 12–13 mm, 8 ♂♀ Span. Guinea, Nkolemangan XI. 1907 – V. 1908 leg. Tessman. Type im Berliner Museum. Belinga Gabon, 20. III. 63 leg. Coiffait. Paratypen in Coll. Coiffait und in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 2

Die Art gehört in die Nähe von *Euph. bruta* Brske.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. Hieke, der mir durch Überlassung der Typen von Moser und Brenske des Berliner Museums diese Beschreibung und die folgenden ermöglichte.

Euphoresia trifasciata n. sp. (Abb. 3)

Ober- und Unterseite braun, matt, nur der Clypeus glänzend. Fühler hellbraun. Auf dem Clypeus und auf der Stirn einige weiße Schuppen. Die Augenränder mit einem Schuppenkranz. Der Vorderrand des Halsschildes und die Basis mit einem spärlichen Schuppenrand, die Seiten des Halsschildes dicht und gleichmäßig weiß beschuppt. Die Scheibe, d. h. etwa die Hälfte der Halsschildoberfläche zerstreut punktiert, in den flachen Punkten sitzen winzige Schuppenborsten (x 40). Eine glatte Mittellinie ist vorhanden. Das Scutellum ist nur an den oberen Ecken zerstreut beschuppt. Die Flügeldecken tragen drei durchgehende weiße Schuppenquerbinden, der vordere beginnt an der Basis und ist breiter als die zwei übrigen. Neben dem Suturalstreifen und am Seitenrand auch einige Furchen mit durchgehend einfachen Schuppenreihen. Der Apicalrand der Flügeldecken ist ebenfalls weiß beschuppt. Die Unterseite ist ziemlich gleichmäßig zerstreut mit den gleichen Schuppen bedeckt, ebenso das Pygidium. Auf diesem und den letzten Ventralsegmenten einige abstehende Borsten. Die mit Schuppen bedeckten Teile der Flügeldecken sind meist etwas heller, als die kahlen Teile. Der Clypeus ist nach vorne kaum verengt, fast rechteckig. Der Vorderrand nur wenig aufgebogen,

die Vorderecken gerundet, der Vorderrand kaum merklich gebuchtet. Die Oberseite des Clypeus ist gerunzelt, die Stirn zerstreut punktiert, der Scheitel glatt. Der Halsschildseitenrand nur an den Vorderecken convergierend, sonst gerade, die Vorderecken spitz und vorgezogen, die Hinterecken rechtwinkelig, kaum gerundet. Die Flügeldecken sind gleichmäßig gerippt, die schuppenfreien Stellen nicht punktiert (x 40). Das Pygidium ♂ ♀ ist ziemlich flach und an der Spitze mit einigen abstehenden Haaren. Die Fühlerfahne ist doppelt, ♀ so lang wie der Stiel. Das 1. hintere Tarsalglied ist fast doppelt so lang wie das 2.

Länge 8–9 mm, 2 ♀♀ , 1 ♂ Belinga Gabon, leg. Coiffait. Type in Sammlung Coiffait. Paratype in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 3.

Die Art ist durch die nicht bei den Rippen unterbrochenen Querbinden charakterisiert.

Euphoresia coiffaiti n. sp. (Abb. 4)

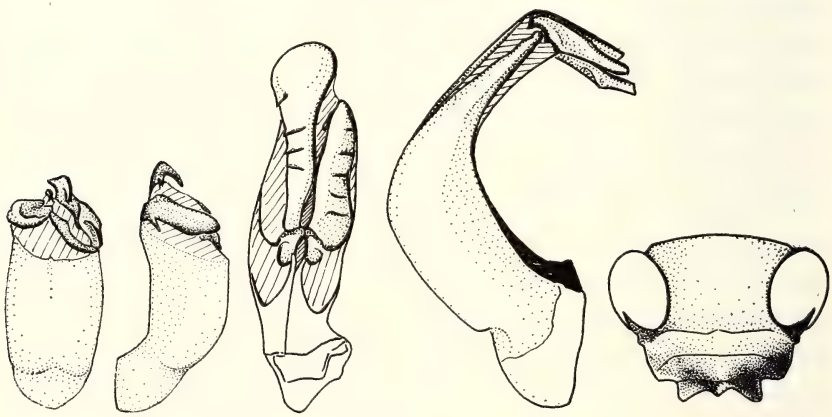
Die Unterseite braun, Clypeus und Rippen der Flügeldecken schwach glänzend, sonst matt. Fühler hellbraun, am oberen Rand des Clypeus und auf der Stirn einige weißliche Schuppen, die Augenränder mit einem Schuppenkranz. Die Seiten des Halsschildes dünn beschuppt. Auf der Scheibe zwei schmale Schuppenstreifen, welche die Basis erreichen. Auf den Flügeldecken an der Basis eine sehr breite durch die Rippen unterbrochene, aus weißlichen Schuppen bestehende Querbinde. Zwei weitere nur $^1/_3$ so breite in der Mitte und vor dem Ende der Flügeldecken, ein weiterer breiter Schuppenfleck an den apicalen Spitzen. In einzelnen Furchen befindet sich eine schmale bis zur Spitze durchgehende Schuppenreihe, diese wechseln jedoch individuell. Die großen Querbinden sind meist etwas zackig, aber nicht einheitlich. Die 3. 4. 5. u. 7. Rippen sind etwas dunkler, daher erscheint die ganze Oberfläche leicht fleckig, auch sind die Rippen unterschiedlich breit und fließen zwischen den weißen Binden oft zusammen. Das Pygidium ist zerstreut beschuppt, beim ♀ gleichmäßig gewölbt, beim ♂ etwas flacher mit einer Mittelfurche. An der Spitze abstehende weiße Haare. Das Scutellum trägt am oberen Rand ein paar Schuppen, sonst ist es kahl. Clypeus nach vorne kaum verengt, der Vorderrand aufgebogen und leicht gebuchtet, die Ecken gerundet. Die Oberseite der Clypeus ist rugos, Stirn und Scheitel glatt. Halsschild, Scutellum und Flügeldecken sind an den nicht beschuppten Stellen nicht punktiert und glatt. Auf der Unterseite ist die Brust zerstreut, die Ventralsegmente mäßig dicht mit den gleichen weißlichen Schuppen bedeckt wie die Oberseite. Fühlerfahne ♂ etwas länger, ♀ so lang wie der Stiel. 1. hinteres Tarsalglied $1^1/_2$mal so lang wie das 2.

Länge 9–10 mm, 9 ♂ ♀ Span. Guinea Nkolentangan, XI. 1907–V. 1908. leg. Tessman Belinga Gabon, leg. Coiffait 23. III. 1963. Type in Coll. Coiffait. Paratypen im Mus. Berlin und in meinem Museum.

Euphoresia lindemannae n. sp. (Abb. 5)

Oberseite hellbraun mit dunkelbraunen Flecken, Unterseite dunkelbraun, matt, nur der Clypeus glänzend. Zerstreute weißliche Schuppen befinden sich auf der Stirn und am inneren Augenrand. Der Halsschild trägt auf den Seiten einen breiten Rand von mäßig dichten weißlichen Schuppen, die Scheibe ist nur äußerst zerstreut beschuppt. Auch auf den Seiten des Halsschildes ist der Untergrund überall sichtbar. Das Scutellum ist bis auf einen 3eckigen Fleck in der Mitte dicht mit etwas größeren Schuppen bekleidet. Die Flügeldecken sind ziemlich gleichmäßig mit den gleichen Schuppen wie der Halsschild zerstreut bedeckt, auf den Rippen zeigen sich einzelne breitere, jedoch nur wenig abstehende weiße Schuppen.

Der Clypeus ist braun, Stirn und Scheitel dunkelbraun, auf dem Halsschild einen schmetterlingsähnlichen dunklen Fleck, daneben noch am Rande je eine dunkle Makel. Die Flügeldecken sind gerippt, auf den Rippen alternative dunkle und glatte Flecken, wobei die 3. Rippe am breitesten ist und die ersten 3 Rippen in der distalen Hälfte der Flügeldecken mehr dunkel als hell gezeichnet sind. Das Pygidium ist hellbraun mit dunkler Basis und dunklen Ecken. Die Unterseite ist nur auf der Brust sehr zerstreut beschuppt.



5 6 7 8

Abb. 5–8: 5–7. Parameren von 5. *Euphoresia lindemannae* n. sp., 6. *Pseudotrochalus kulzeri* n. sp., 7. *Autoserica freudei* n. sp., 8. Kopf von *Empecamenta coronata* n. sp.

Der Clypeus ist trapezförmig, sein Vorderrand aufgebogen und in der Mitte ein wenig ausgerandet. Die Oberfläche in der Mitte etwas gewölbt und dicht rugos. Stirn und Scheitel sind sehr flach und mäßig dicht punktiert. Der Halsschild ist sehr zerstreut und fein punktiert, auf der Scheibe sitzen in den Punkten sehr kleine Schuppen (abgesehen von den obenerwähnten größeren Schuppen). Der Halsschild ist im distalen Drittel verengt, die Vorderecken sind spitz und vorgezogen, der hintere Seitenrand gerade, die Hinterecken rechtwinkelig und kurz abgerundet, die Basis in der Mitte etwas vorgezogen. Die Flügeldecken sind entsprechend den Schuppen punktiert, die dunklen Flecken tragen meist keine Schuppen und sind glatt. Die Schulterbeulen sind bis zum Seitenrand dunkel. Das Pygidium zeigt neben den Schuppen keine Punkte, am Rande einzelne längere hellbraune Borsten. Die Länge der Fühlerfahne ♂ erreicht nicht ganz die Länge des Stiels.

Länge 8–9 mm, 5 ♂ ♀ Tansania Songea Litembo 1500 m, 18. XI. 1958 leg. Frl. Dr. C. Lindemann. Diese Art ist die erste der Gattung aus dem südl. Tansania. Sie ist ähnlich der *Euph. variegata* Mos. aus dem westlichen Congo. Die Parameren (siehe Abb. 4) sind sehr verschieden von allen ähnl. Arten. Type in meinem Museum.

Pseudotrochalus kulzeri n. sp. (Abb. 6)

Ober- und Unterseite dunkelrotbraun, Kopf etwas dunkler, Fühler hellbraun, Oberseite schwach seidenglänzend, Halsschild und Flügeldecken schwach bewimpert. An der Spitze des Pygidiums, an den Seiten des Metasternums und der Ventralsegmente einige helle abstehende Borsten, sonst kahl. Clypeus konisch, Vorderrand abgesetzt, jedoch ohne Einschnürung, Vorderrand gerade. Der abgesetzte Teil des Clypeus ist vertieft, etwas sculptiert, aber sonst ziemlich glatt, der übrige Clypeus ist äußerst dicht grob runzelig punktiert, die Stirn ist dicht und grob, der Scheitel nicht punktiert. Halsschildseitenrand flach gebogen ohne mittleren Vorsprung, Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken stumpf und ziemlich breit gerundet. Der Halsschild ist dicht, aber sehr flach punktiert, seitlich wird die Punktierung etwas gröber. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert, die Flügeldecken tragen flache Punktstreifen, die ebenen Zwischenräume sind zerstreut und sehr flach etwas nabelförmig punktiert. Das Pygidium ist grob und dicht nabelförmig punktiert. Vordertibien mit 2 Zähnen, die Fühlerfahne ♂ ist etwas kürzer, als der Stiel. Der hintere Augenkiel ist etwa so lang wie der vordere, die beiden Augenkiele berühren sich nicht. Hinterschenkel sehr breit eiförmig, Gestalt hoch gewölbt, gedrungen eiförmig.

Länge 8,5–10 mm, 2 ♂ ♀ Albertville Congo, VIII. 1959. Type in der

Zool. Staatssammlung München, Paratypen in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 5.

Der Fundort Albertville ist in der Arbeit von Burgeon über die *Pseudotrochalus* des Congo nirgends erwähnt, die Art war deshalb bis heute nicht bekannt.

Pseudotrochalus sjostedti Brenske nov. comb.

Anläßlich der Studien über die neubeschriebene Art sandte mir Herr Dr. Nieholm vom Rijksmuseum Stockholm dankenswerterweise *Aulacoserica sjostedti*. Diese Art hat keinen hinteren Augenkiel und gehört daher zu *Aulacoserica* Brske. Der Clypeus ist nicht abgesetzt, sein Vorderrand bleibt nach außen gebogen (unicum ♀).

Autoserica freudei n. sp. (Abb. 7)

Ober- und Unterseite rotbraun, Oberseite tomentiert, Clypeus schwach glänzend, Kopf und Halsschild kahl, die Punkte der Flügeldecken mit winzigen Härchen, die Flügeldecken sonst äußerst zerstreut mit einigen abstehenden hellen Borsten ausgezeichnet. Halsschild und Flügeldeckenränder bewimpert. Der vordere Schenkel lang und hell behaart, die übrige Unterseite sehr zerstreut und kurz behaart, die Ventralsegmente mit Borstenreihen, das Pygidium nur an der Spitze mit einigen Haaren, Clypeus trapezförmig, vorne sehr schwach ausgerandet. Die Oberseite sehr dicht und rugos punktiert, ohne Kiel oder Wölbung. Der übrige Kopf und der Halsschild soweit durch die Tomentierung sichtbar, mäßig dicht und fein punktiert. Halsschild im vorderen Drittel verengt, nach hinten parallel, Vorderecken vorgezogen und spitz. Hinterecken stumpf und kurz abgerundet. Das Scutellum zerstreut und fein punktiert, die Flügeldecken durch die Tomentierung nur undeutlich punktiert mit feinen Punktstreifen, die Zwischenräume leicht gewölbt. Das Pygidium ist wie die Flügeldecken punktiert. Hinterschenkel breit, die Ränder nicht ausgebuchtet, die Sporen der hinteren Tibien erreichen nicht ganz die Länge des 1. Tarsalgliedes. Fühlerfahne ♂ 3gliedrig, gelb und deutlich länger als der Stiel. Fühler mit 10 Gliedern. Fühlerfahne ♀ etwas kürzer. Parameren siehe Abb.

Länge 7–7,5 mm, 6 ♂ ♀ Albertville, Congo, VIII. 1959, Type in der Zool. Staatssammlung, Paratypen in meinem Museum.

Wie alle damit verwandten Arten von *Autoserica* nur durch den Vergleich der Parameren zu bestimmen. Abbildungen der Parameren der bisher aus dem Kongo bekannten Arten siehe Burgeon Rev. Z. B. Afr. 36.

Empecamenta coronata n. sp. (Abb. 8)

Ober- und Unterseite braun, glänzend, Beine etwas dunkler, Fühler hellbraun. Kopf mit einigen langen abstehenden hellbraunen Haaren, der Halsschild seitlich zerstreut lang abstehend behaart. Die Flügeldecken sehr zerstreut, in der apicalen Hälfte ein wenig dichter ebenso behaart, die Ränder des Halsschildes und der Flügeldecken dicht und länger bewimpert. Pygidium etwas dichter mit abstehenden hellbraunen Haaren bekleidet. Clypeus Vorderrand aufgebogen, scharf dreizackig, die äußeren Zacken an der Spitze leicht gerundet, der mittlere Zacken dreieckig und spitz. Der Seitenrand so hoch gewölbt wie der Vorderrand, hinten eckig abfallend. Clypeus vorne glatt, nach der ersten Begrenzungslinie zur Stirn ist der Kopf in der Mitte grob und die Seiten feiner dicht punktiert. Die 2. Trennlinie zum Scheitel gerade und parallel zur ersten, wenig ausgeprägt. Scutellum glatt und kahl, Flügeldecken dicht und grob punktiert mit einer nur angedeuteten Längsrippe. Seitenränder des Halsschildes halbkreisförmig gleichmäßig gebogen, Vorder- und Hinterecken obsolet, Basis nicht gerandet. Halsschild besonders auf der Scheibe sehr grob und ziemlich dicht punktiert. Fühler 10gliedrig, Fahne ♀ kürzer als der Stiel mit 4 Gliedern.

Länge 8 mm, 1 ♀ unicum. Somaliland. Type in meinem Museum. Kopf siehe Abb.

Durch den Clypeus von allen Arten verschieden, am nächsten verwandt zu *E. sinuaticeps* Mos. Diese Art hat jedoch einen weit schwächer ausgeprägten Clypeus und viel feiner punktiertes Halsschild.

Zur Synonymie der Borkenkäfer XXI

281. Beitrag zur Morphologie und Systematik der Scolytoidea, Col.

Von **Karl E. Schedl**, Lienz, Osttirol, Österreich

Wiederum bestand die Möglichkeit, eine Reihe von zweifelhaften Angaben nachzuprüfen und einige in letzter Zeit beschriebene Arten mit den Beständen meiner Sammlung zu vergleichen. Diese Vergleiche waren dadurch möglich, daß mir das British Museum eine ganze Reihe mir bisher unbekannter Typen zur Verfügung stellte und auch Herr. Dr. H. Roberts in großzügiger Weise mir behilflich war. Ebenso konnten wieder einige sinnstörende Druckfehler berichtigt werden. Im einzelnen ergaben sich folgende Feststellungen:

Scolytidae

Hylesinus scutulatus Blandf. = *Kissophagus scutulatus* Blandf.

Dr. Akira Nobuchi vom Government Forest Experiment Station in Tokyo untersuchte den Fühler von *Pteleobius scutulatus* Blandf. (Trans. Ent. Soc. Lond. 1894:67), mehrmals als *Hylesinus scutulatus* erwähnt, und konnte eine 6gliedrige Geißel feststellen, was bisher übersehen wurde. Auf Grund dieser neuen Tatsache ergibt sich eine neue Einreihung dieser Art, und zwar in die Gattung *Kissophagus* Chapuis. Damit ist wieder erwiesen, daß eine Reihe von Gattungen im Mittelmeerraum einerseits, in Japan andererseits vorkommen.

Hylastes pinastri Egg.

In der Check-List of Insects on Forest Trees and Shrubs in South Africa", South Africa, Dept. Agr. Tech. Serv. Ent. Mem. no 21, 1970:13,65, ist ein *Hylastes pinastri* zitiert, der in Südafrika an *Pinus pinaster* vorkommen soll. Eine Beschreibung dieser Art liegt nicht vor, und ich habe auch ein Stück mit dieser Bezeichnung niemals zu Gesicht bekommen, obwohl ich seinerzeit einmal alle Eggerschen Arten der Gattung *Hylastes* eingesehen hatte. Es bleibt zweifelhaft, was mit dieser Bezeichnung gemeint ist.

Poecilips oblongus Egg. = *P. linearis* Egg.

In meiner Sammlung befinden sich eine Cotype von *Poecilips linearis*

Egg., Ent. Bl. 37, 1941:222, und drei Cotypen von *Poecilips oblongus* Egg., Phil. Journ. Sci. 1927:83, die untereinander sehr gut übereinstimmen, so daß *linearis* zugunsten von *oblongus* eingezogen werden muß. Neue Synonymie.

Poecilips silvestris Beeson in lit., Forest Insects of India 1941:379, wovon mir drei Cotypen vorliegen, kann bedenkenlos zu *Poecilips longior* Egg., Phil. Journ. Sci. 1927:83, gestellt werden. Ebenfalls neues Synonym.

Xyleborus dilatatulus Schedl

In meinem 147. Beitrag, Ann. Mag. Nat. Hist., Sér. 12, VIII, 1955:212, erwähnte ich einen *Xyleborus dilatatulus* Schedl, ein falsches Zitat für *Xyleborus dilatatus* Eichh. Belegstücke von *Xyleborus dilatatus* Eichh. = *Xyleborus similis* Ferr. aus Deutsch-Ostafrika befinden sich in meiner Sammlung. Das fehlerhafte Zitat übernahm J. C. M. Gardner in E. A. A. F. R. O. For. Tech. Note no 7, 1957:33, was ebenfalls richtigzustellen ist.

Bermerkungen

zu J. Michalski, „Type-specimens of bark beetles (*Coleoptera, Scolytidae*) in the Institute of Zoology Collection (USSR Academy of Sciences, Leningrad)", Ent. Review 48 (4), 1969:565–571.

Liparthrum maurus Egg.

Die auf p. 597 aufgeführte Art *maurus* Egg., Deutsch. Ent. Ztschr. 1910:559, ist ein *Cisurgus* und kein *Liparthrum*.

Pityophthorus glabratus Eichh.

Die auf p. 569 erwähnten Stücke mit der Bezeichnung „Berlin" als Paratypen zu betrachten, ist ohne Überprüfung nicht haltbar. Eichhoff hatte seine Stücke niemals mit der Erwähnung „Typ" bezeichnet.

Hylastinus kroatiens Fuchs

Die Bezeichnung auf p. 566 „kroatiens" ist nicht berechtigt. Fuchs benutzt in der Originalbeschreibung die Benennung „*kroaticus*". Später wurde von anderen Autoren „*croaticus*" verwendet.

Bemerkungen

zu F. G. Browne, „Some *Scolytidae* and *Platypodidae (Col.)* in the Collection of the British Museum (London, England)", Journ. Natur. Histor. 4, 1970:539–583.

Onthotomicus Ferr.

Auf p. 560 beschreibt Browne eine neue Art *africanus* mit der Gattungsbezeichnung *Onthotomicus*, offensichtlich richtiger *Orthotomicus*. Es wurde sowohl die Wurzel der Gattungsbezeichnung in der Originalbeschreibung als auch die Richtigstellung von Eichhoff (Berliner Ent. Ztg. 11, 1867:424) übersehen. Es bleibt also bei der Bezeichnung *Orthotomicus* Ferr.

Taenioglyptes Bedel

In der Arbeit wird mehrfach die Gattungsbezeichnungen *Taenioglyptes* Bedel verwendet, welche von S. L. Wood (Univ. Kansas, Sci. Bull. 86, 1954) anstelle von *Cryphalus* Erichson vorgeschlagen wurde. Da diese Umstellung nicht gerechtfertigt ist, worauf ich mehrmals hingewiesen habe, hat. S. L. Wood selbst den Antrag auf Beibehaltung der Gattung *Cryphalus* Erichson anstelle von *Taenioglyptes* Bedel gestellt. Siehe dazu Wood, Bull. Zool. Nomencl. 24, 1967:121–122.

Phloeocranus litseae Browne = *P. bruchoides* Schedl

In Phil. Journ. Sci. 83, 1954:137 wurde von mir die Gattung *Diamerides* Browne, Ann. Mag. Nat. Hist. (12) I, 1948:894, zugunsten von *Phloeocranus* Schedl, Tijdschr. v. Ent. 85, 1942:7, eingezogen. Nunmehr ergab sich auch die Möglichkeit des Vergleiches von *Phloeocranus (Diamerides) litseae* Browne, Ann. Mag. Nat. Hist. (12) I, 1948:894, mit meinem *Phloeocranus bruchoides* Schedl, Tijdschr. v. Ent. 85, 1942:8, der Holotype der Gattung *Phloeocranus*. Es liegt vollständige Übereinstimmung vor und *P. litseae* muß als Synonym zu *P. bruchoides* gestellt werden. Neues Synonym.

Hypothenemus ingens Schedl und *H. moschatae* Schauf.

Hypothenemus (Stephanoderes) ingens Schedl, Tijdschr. v. Ent. 85, 1942:18–19, und *H. (Stephanoderes) moschatae* Schauf., Insektenbörse 1905:8, besitzen, wie die vorliegenden mikroskopischen Präparate beweisen, eine 5gliedrige Fühlergeißel und gehören deshalb in die Gattung *Stephanoderes* Eichh.

Neodryocoetes caribaeus Blackmann

Diese Art (Proc. U. S. Nat. Mus. 92, 1942:185–186) wurde von Costa Lima, Insetos do Brasil, 1956, auch aus Brasilien gemeldet.

Hylesinus sumatranus Egg.

F. G. Browne berichtet, daß sich die Type von *Hylesinus sumatranus*

Egg., Zool. Meded. VII, 1923:134, im British Museum befindet. Diese Angabe läßt sich weder aus der Originalbeschreibung ablesen, noch ist sie aus den Notizen von Eggers ersichtlich.

Hyloperus Browne = *Cryptocurus* Schedl

Auf p. 546 beschreibt F. G. Browne eine neue Gattung *Hyloperus,* die in allen ihren Einzelheiten mit der von mir beschriebenen Gattung *Cryptocurus* (Ann. Mag. Nat. Hist., Sér. 12, X, 1957:869–870) übereinstimmt, sodaß *Hyloperus* ein neues Synonym wird.

Außerdem ergibt sich eine neue Synonymie des Männchens von *Cryptocurus spinipennis* Schedl (loc. cit.) mit *Hyloperus caudatus.* Interessanterweise kommt es zu einer dritten Synonymie, und zwar dahingehend, daß die Genotype *Hyloperus bicornis* Browne identisch ist mit dem Weibchen von *Cryptocurus spinipennis* Schedl.

Spongotarsus Hagedorn

Hagedorn verweist in Genera Insectorum, Familie *Ipidae,* 1970:77, daraufhin, daß die Fühlergeißel in der Gattung *Polygraphus* bezüglich der Glieder nicht konstant ist und 5 bzw. 6 Geißelglieder bei mehreren Arten vorkommen. Später bestätigt wurde diese Meinung auch bezüglich des bekannten *Polygraphus grandiclava* Thomps. Dieselbe 6gliedrige Geißel besitzt nun auch die von Hagedorn aufgestellte Gattung *Spongotarsus* (Deutsche Ent. Ztschr. 1908:372) und ebenso stimmt der Habitus der Käfer beider Arten weitgehend überein. Es ist zweifellos kein Fehler, wenn *Spongotarsus* zugunsten von *Polygraphus* eingezogen wird. Neue Synonymie.

Spongotarsus thitsi Beeson

Es scheint mir zweifelhaft, ob man auf Grund der Angabe „*Spongotarsus thitsi*, 5 mm, in Melanorrhoea usitata in Burma“ eine Originalbeschreibung einer neuen Art im Jahre 1941 ableiten kann, wie dies von F. G. Browne durchgeführt wird. Sollte dem zugestimmt werden, so wäre noch zu untersuchen, ob *Spongotarsus thitsi* nicht mit *Polygraphus (Spongotarus) rufus* Egg., Tijdschr. v. Ent. 79, 1936:83, identisch ist. Damit würde auch die Größe übereinstimmen, die Eggers mit 5–7 mm bezeichnet.

Polygraphus symphoniae Browne = *P. majusculus* Schedl

Eine Paratype von *Polygraphus symphoniae* Browne, p. 549, zeigt alle Merkmale von *Polygraphus majusculus* Schedl (Ann. Mus. Congo Belge Sci. Zool. 56/8, 1957:34) und muß deshalb eingezogen werden. Neues Synonym.

Sauroptilius Browne

F. G. Browne hat insofern recht, als mir bei der Beschreibung von *Xyleborus sauropterus* nur ein beschädigtes Exemplar ohne Fühler zur Verfügung stand und deshalb die Eingliederung in die Gattung *Xyleborus* nur rein gefühlsmäßig erfolgen konnte. Auch darin stimme ich mit F. G. Browne überein, daß es sich im gegebenen Falle um einen Vertreter einer neuen Gattung *Sauroptilius* Browne handelt. Bezüglich der Stellung der neuen Gattung bin ich anderer Meinung und halte sie keineswegs für eine *Pityophthorini* sondern wahrscheinlich für eine *Hylesininae,* dies ganz besonders im Hinblick auf die scharf gekantet aufgebogene Basis der Flügeldecken. Die flügelartige Auftreibung des dritten Zwischenraumes am Flügeldeckenabsturz, besser gesagt, die flügelartige Auftreibung der Seitenwülste des Absturzes dürfte kaum ein Gattungsmerkmal sein, denn wir finden gleichartige Bildungen auch bei anderen Hylesininen, z. B. in der Gattung *Chortastus* Schaufuss und *Strombophorus* Hagedorn. Die Fühlerkeule entspricht nicht ganz der Abbildung von Browne sondern zeigt an der Außenseite drei bogig vorgezogene Haarreihen.

Indocryphalus Eggers

Der verstorbene Forstrat Eggers beschrieb in den Arkiv för Zoologie 31 a, 1939:6 die Gattung *Indocryphalus,* zu der ich die Abbildungen der Vorderschiene des Männchens und des Fühlers beisteuerte. Eggers weist besonders auf die Ausbildung der Vorderschiene des Männchens hin, an dessen Innenkante ein dreieckiger, vorstehender Zahn sich befindet. In meiner Neubearbeitung der palearktischen *Xyloterini,* Mitteilungen der Forstl. Bundesversuchsanstalt Mariabrunn 47, 1951:74–100, versuchte ich die Arten dieser Gattungsgruppe neu zu gliedern und beschrieb eine neue Gattung *Dendrotrypum* und führte als Angehörige derselben *Xyloterus sordidum* Blandf., *pubipenne* Blandf., *aceris* Nijis., *majus* Egg. und *sinense* Egg. an.

Nun erklärt F. G. Browne auf p. 562 die Ausbildung der männlichen Vorderschiene in der Gattung *Indocryphalus* als nicht wichtig, obwohl diese Bildung einmalig in der ganzen Familie *Scolytidae* ist. Gleichzeitig verweist er die von mir oben augezählten Arten der Gattung *Dendrotrypum* in die Eggers'sche Gattung *Indocryphalus,* und zwar weil ich angeblich keine Genotype ausdrücklich erwähnt habe. Bei einem Sachverhalt, wie er hier gegeben ist, halte ich eine so bürokratische Handhabung von vermeintlichen Regeln für absurd und plädiere für die Beibehaltung der Gattung *Indocryphalus* im Sinne von Eggers einerseits und die Beibehaltung der Gattung *Dendrotrypum* in dem von mir festgelegten Sinne. Außerdem ist der Zahn der Vorderschiene von Eggers ausdrücklich als Gattungsmerkmal aufgeführt.

Hypothenemus alternans Browne = *Stylotentus criticus* Schedl

Ein Vergleich einer Paratype von *Hypothenemus (Stephanoderes) alternans* Browne, p. 554, zeigt vollkommene Übereinstimmung mit *Stylotentus (Cryphalus) criticus* Schedl (Rev. Zool. Bot. Afr. 29, 1937:398). Damit liegt wieder eine überflüssige Beschreibung vor. Neues Synonym.

Coccotrypes graniceps Eichh.

Es steht außer Zweifel, daß, wie F. G. Browne mitteilt, *Coccotrypes graniceps* mit *Poecilips monocerus* Beeson (1939) und *P. gedeanus* Eggers (1936) nahe verwandt sind und gemeinsam in einer Gattung untergebracht werden müssen, was bisher nicht der Fall war. *P. gedeanus* und *P. monocerus* wurden in der Gattung *Poecilips* geführt, *graniceps* in der Gattung *Coccotrypes.*

Die Trennung der beiden Gattungen *Coccotrypes* Eichh. und *Poecilips* Schaufuss ist nicht leicht, wie ich schon in den Ent. Ber. no 219, X, 1938:8–12 berichtete, und stützt sich in erster Linie auf die Form und Skulptierung des Pronotums. Liegt der Halsschildbuckel hinter der Mitte, ist der Halsschild hochgewölbt und nicht wesentlich länger als breit, vorne mit einer deutlichen Einschnürung, im ganzen gesehen recht kurz und die Körnelung bzw. Körnchenschuppen in konzentrischen Kreisen angeordnet, so soll es sich um die Gattung *Coccotrypes* handeln, ist der Halsschild mehr schwach gewölbt, ohne deutlichen Buckel, die Basis nicht gerandet und ohne Anordnung der Körnelung in konzentrischen Halbkreisen, dann liegt *Poecilips* vor. In diesem Sinne ist es tatsächlich berechtigt, alle drei genannten Arten in die Gattung *Poecilips* zu verweisen.

Die Type von *Coccotrypes graniceps* dürfte bei der Bombardierung von Hamburg zugrunde gegangen sein. Als Ersatz bieten sich zwei Weibchen aus der Typenserie „Japan, v. Schönfeldt" meiner Sammlung an. Ich habe das eine Stück als Ledotype, das andere als Paralectotype bezeichnet.

Xyleborus nigericus Browne = *X. crinitus* Schedl

Eine nicht ganz ausgefärbte Paratype von *Xyleborus nigericus,* p. 572, aus der Sammlung Browne zeigt genau denselben Bauplan wie *Xyleborus criticus* Schedl, Ann. Mag. Nat. Hist. 3, 1950:899–900. Die Flügeldecken erscheinen zwar etwas gedrungener, doch ergaben Messungen kaum merkliche Unterschiede, der Absturz erscheint etwas mehr schräg, der Hinterrand etwas breiter gerundet, doch sind die Unterschiede so gering, daß sie wohl in die Variationsbreite von *criticus* fallen dürften und deshalb *nigericus* eingezogen werden muß. Neues Synonym.

Xyleborus mambillae Browne

Der Autor stellt *Xyleborus mambillae* in die Nähe von *Xyleborus pruinosus* Blandf., was nicht ganz den Tatsachen entspricht. Der nächste Verwandte ist zweifellos *Xyleborus katangensis* Egg., Rev. Zool. Bot. Afr. 1932:297, eine Art, die sich nur durch eine etwas gedrungenere Gestalt, beides, der Flügeldecken und des Halsschildes, und den breit gerundeten Hinterrand auszeichnet. Es wäre sogar denkbar, daß diese geringfügigen Unterschiede in die Variationsbreite von *katangensis* fallen.

Platypodidae

Crossotarsus sampsoni Browne = *C. trachypennis* Schedl

Die Holotype von *Crossotarsus sampsoni* Browne, Sarawak Mus. Journ. 5, VI, 1955:366, ist ein Männchen, und zwar das bisher unbekannte Geschlecht von *Crossotarsus (Trachyostus) trachypennis* Schedl, Kol. Forstl. Mitteilungen 5, 1942:213. Neue Synonymie.

Crossotarsus sexfenestratus Bees. = *Platypus quercivorus* Mur.

Durch das Entgegenkommen von Herrn Dr. Akira Nobuchi konnte ich ein Pärchen von *Crossotarsus quercivorus*, Journ. Coll. Agr. Hokk. Imp. Univ. Saporo 1925:229, aus der Sammlung Nijsima überprüfen. Dabei ergab sich einmal, daß hier nicht ein *Crossotarsus* sondern ein *Platypus* vorliegt, und dieser außerdem mit *Crossotarsus sexfenestratus* Beeson, Ind. For. Rec. N. S. III/3, 1937:94, übereinstimmt. Die Verbreitung von *Platypus quercivorus* erstreckt sich nunmehr von Bengal bis Japan, ein Verbreitungstyp, der schon mehrfach festgestellt werden konnte. Neues Synonym.

Platypus posticus Broun = *Crossotarsus externe-dentatus* Fairm.

Das Auckland Institute and Museum in New Zealand stellte mir die Type (♂) von Platypus posticus Broun, Trans. New Zealand Institute 42, 1909:301, zur Verfügung. Es ergab sich eine vollkommene Übereinstimmung mit dem weit verbreiteten Crossotarsus externe-dentatus Fairm. Neue Synonymie.

Platypus froggatti Sampson = *P. pseudo-opacus* Schedl

W. W. Froggatt erwähnte zweimal einen *Platypus froggatti* Samps., einmal in Austral. For. Journ. 1926:259 und in seinem Buch „Forest insects and timber borers“ 1927:79, wobei in der letzteren Literaturstelle vermerkt wird „This large species was forwarded by me to Lieut.-Col. F. Winn

Sampson, who determined it as an undescribed beetle, sending me the above ms. name under which he is describing it".

Sampson kam nicht mehr zur Beschreibung dieser Art, doch deckt sich Platypus frogatti mit Platypus pseudo-opacus Schedl, Rec. South Austr. Mus. 5, 1936:517, wobei für diesen Fall auch der Typenverbleib vermerkt wurde. Es ist wohl am zweckmäßigsten, die in-literis-Bezeichnungen Platypus froggatti durch Platypus pseudoopacus zu ersetzen.

Platypus lawasensis Browne

Diese Art, beschrieben in Journ. nat. Hist. 4, 1970:578, stellt F. G. Browne in die Nähe von Platypus hirtellus, doch trifft diese Verwandtschaft nicht zu. Nach dem derzeitigen Stand der Systematik gehört P. lawasensis in die Gruppe der Platypi sulcato-truncati.

Crossotarsus impressus Strohm.

In den Ann. Mag. Nat. Hist. (12) III, 1950:896 meldete ich Singapore (coll. F. C. Baker) als Fundort für *Crossotarsus impressus* Strohm. Hier muß wohl eine Fehletikettierung vorgelegen haben, denn ein Vorkommen dieser Art außerhalb Afrikas ist unwahrscheinlich.

Platypus spinifer Sampson

Die Überprüfung der Typen von *Platypus spinifer* Samps., Sarawak Mus. Journ. 3, 1928:393, ergab neue Tatsachen. F. G. Browne, Sarawak Mus. Journ. 5/VI, 1955:365-366, stellte diese Art, vermutlich nur nach Prüfung des Männchens, in die Gattung *Crossotarsus* Chapuis. Diese Umstellung trifft tatsächlich zu, und zwar findet *spinifer* nunmehr in den *Crossotrsi ventricorni* seinen endgültigen Platz. Das Weibchen gehört zweifellos nicht in die Gattung *crossotarsus* sondern zu *Platypus* Herbst und steht den Arten *Platypus hybridus* Schedl und *Platypus kalshoveni* Schedl am nächsten. Es kommt daher zu der doppelten Verwendung von *spinifer* Samps., einmal in der Gattung Crossotarsus, zum anderen in der Gattung *Platypus*. Das Männchen von *Platypus hybridus* Samps. ist nicht bekannt.

Cenocephalus lalolaensis Nunb.

Der von Nunberg in Wisc. Acad. Sci. 52, 1962:107 beschriebene *Cenocephalus lalolaensis* gehört nicht in die von Nunberg gedachte Gattung sondern ist ein Weibchen von *Tesserocranulus* Schedl. Die stark ausgeprägten Schenkelgruben des Halsschildes widersprechen der Gattungsbeschreibung von *Ce-*

nocephalus chapuisi und finden sich in derselben Form eigentlich nur bei *Tesserocranulus* Schedl.

Bemerkungen

zu F. G. Browne „On some *Platypodidae* in the Collection of the British Museum", Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 13, VI, 1963:753-760.

Spathidicerus corporaali Browne

Die Beschreibung des Weibchens enthält alle Merkmale, die für *Spathidicerus sumatranus* Schedl, Misc. Zool. Sum. 44, 1935:4, gegeben sind, lediglich die Größe ist verschieden, die Browne'sche Art 4,0 mm, meine Art 5,0 mm. Offen bleibt, ob das Männchen am Flügeldeckenabsturz bei *corporaali* ganz dieselbe Ausformung zeigt wie das Weibchen, was bei *sumatranus* nicht der Fall ist.

Platypus subsecretus Browne

Browne stellt die neue Art *Platypus subsecretus* in die nahe Verwandtschaft von *Platypus secretus* Samps., betont andererseits ihre Zugehörigkeit zu den *Platypi discoidales*. Es ist kaum anzunehmen, daß die *Platypi discoidales* einen Vertreter in der indomalayischen Region haben, außerdem ist *Platypus secretus* Samps. ein klarer Vertreter der *Platypi sulcati*, einer großen Artengruppe aus dem indomalayischen Raum. Die Stellung der neuen Art in den *Platypi sulcati* scheint gesichert.

Platypus javanus Browne

Die beiden vorliegenden Paratypen von *Platypus javanus* Browne, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 13, 6, 1963:755-756, haben stark gespaltene Flügeldecken und deshalb ist der Vergleich mit anderen verwandten Arten sehr schwierig. Vermutlich handelt es sich um eine Form, die in die Variationsbreite von *Platypus caliculus* Chapuis fällt.

Platypus serratulus Browne = *Crossotarsus serratulus* Browne

Anhand von 7 Paratypen von *Platypus serratulus* Browne ergibt sich die Tatsache, daß hier ein *Crossotarsus* vorliegt und nicht ein *Platypus*. Die Browne'sche Art steht zwischen *Crossotarsus subpellicidus* Lea und der Subspecies *kuntzeni* Schedl und unterscheidet sich von diesen beiden durch die etwas gedrungenere Gestalt und die stärkere flaschenförmige Verengung gegen den Flügeldeckenhinterrand. Außerdem sind die seitlichen Zähnchen an dieser Verengung kräftiger ausgeprägt als bei den erstgenannten Arten. Neue Kombination.

*Platypus lunatus Brow*ne = *Platypus (Crossotarsus) tayabasi* Schedl

Zwei ♂ Paratypen von *Platypus lunatus* Browne, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 13, 6, 1963:757, ergaben im Vergleich im *Platypus (Crossotarsus) tayabasi* Schedl, Phil Journ. Sci. 57, 1935:481, keine erkennbaren Unterschiede. Neue Synonymie.

Diacavus assamensis Brown = *Diacavus diaphanus* Schedl

Paratypen beider Geschlechter von *Diacavus assamensis* Browne, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 13, 6, 1963:760, konnten mit meinen Typen von *Diacavus diaphanus* verglichen werden und es ergaben sich keinerlei deutliche Unterschiede, sodaß ein neues Synonym vorliegt. Im übrigen stammen beide Paratypen aus derselben Serie in Assam, auf Grund welcher meine Beschreibung des Männchens beruht.

Bemerkungen
zu H. Roberts, „*Platypodidae* from Sierra Leone", Bull. I'I. F. A. N. XXXII, sér. A, no 2, 1970:449–490.

Herr Dr. Roberts hat mir entgegenkommenderweise die Typen der in der oben zitierten Arbeit beschriebenen neuen Arten zur Verfügung gestellt. Das Studium derselben führte zu folgenden Feststellungen.

Platypus ochtocosmus Roberts = *P. rufescens* ssp. *parinariae* Schedl

Der Vergleich der Typen von *Platypus ochtocosmus,* p. 480, mit den Typen von *parinariae* Schedl, Ann. Mus. Congo Belge Tervuren Sci. Zool., Sér. 8, 56, 1957:120, 122, 123, zeigt keinerlei wesentliche Unterschiede, nur ist meine Art ganz wenig größer. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß *P. ochtocosmus* in die Variationsbreite von *P. parinariae* fällt und deshalb eingezogen werden muß. Auch die von Roberts in seiner Einleitung gegebenen Unterschiede beim Männchen fallen nicht ins Gewicht und das Weibchen von *parinariae* zeigt genau dieselbe Stirnausbildung wie die Allotype von *ochtocosmus.* Neue Synonymie.

Platypus leonensis Roberts = *P. refertus* ssp. *refertus* Schedl

Platypus leonensis Roberts, p. 479, einer Art, von der die ♂ Holotype und eine ♂ Paratype zum Vergleich zur Verfügung stehen, ist zweifellos identisch mit *Platypus refertus* ssp. *refertus* Schedl, Rev. Zool. Bot. Afr. 34, 1941:415. Sowohl die Männchen aus Ghana als auch jene aus dem Congo variieren etwas in der Länge und der Form der hinteren Seitenfortsätze der Flügeldecken, eine Erscheinung, die auch bei anderen Arten der *Platypi spi-*

nulosi zutage tritt. Eine Artberechtigung kommt diesen kaum erkennbaren Unterschieden nicht zu. Neue Synonymie.

Platypus refertus ssp. *lomaensis* Roberts = *P. refertus* ssp. *orientalis* Strohm.

Die Holotype und zwei Paratypen von *lomaensis* zeigen eine gewisse Variation, indem der zweite Zwischenraum auf der Flügeldeckenscheibe in einer Paratype länger und gewölbter erscheint als in den beiden anderen Stücken. Die beste Übereinstimmung aller drei Typen ergibt sich beim Vergleich mit meinen langen Serien von *Platypus refertus* ssp. *orientalis* Strohm. (Ent. Bl. VIII, 1912:83, *Crossotarsus angustatus* var. *orientalis)* und es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die beiden Arten identisch sind und *lomaensis* zugunsten von *orientalis* eingezogen werden muß. Neue Synonymie.

Doliopygus minutissimus Schedl (Ann. Mag. Nat. Hist. (10) 15, 1935:316).

Die Beschreibung des Weibchens von Roberts auf p. 478 bedarf einer Ergänzung, welche auf Grund eines Pärchens aus Spanisch Guinea möglich ist. Die Stirn der Allotype zeigt keinerlei Haarschmuck, in jener des mir vorliegenden Weibchens ist der vordere Quereindruck durch einen geschlossenen, quer beulenförmigen Haarschopf verdeckt, wie dies auch bei anderen Arten der *Doliopygi costipenni* üblich ist. Dieser Haarschopf geht scheinbar im Laufe des Brutgeschäftes verloren bzw. wird er bei der Bohrtätigkeit abgerieben.

Doliopygus leonensis Roberts = *D. nitidulus* Schedl

Die Holotype und drei Paratypen von *Doliopygus leonensis* Roberts, p. 477, lassen sich von der Type von *Doliopygus nitidulus* Schedl (Ann. Mus. Congo Belge, Tervuren, Sci. Zool., Sér. 8, 56, 1957:141) nicht trennen. Der Medianausschnitt am zweiten Hinterleibsternit meiner Type ist auf der einen Seite scharf winkelig begrenzt, auf der anderen leicht abgerundet, in den Stücken von Roberts ist er auf beiden Seiten winkelig, doch gibt es auch gerade in bezug auf den Medianausschnitt immer leichte Variationen. Ich halte *D. leonensis* für ein Synonym von *D. nitidulus*. Neue Synonymie

Druckfehlerberichtigungen

In meinem 269. Beitrag, „South African bark and timber beetles", Ann. Transvaal Mus. 26, 1970:180, wovon ich keine Korrekturen einsehen konnte, hat sich ein Druckfehler eingeschlichen, und zwar in der Gattungsbezeichnung *Spherotypus* soll richtig heißen *Sphaerotrypes.* Außerdem ist zu bemerken, daß die beiden Abbildungen ohne mein Wissen angefertigt wurden.

Poecilips granulifer Bees., in Schedl, Steenstrupia 1, no 16, 1971: 148 = *Poecilips granulifer* Schedl.

In meiner Arbeit, Koleopt. Rundsch. 48, 1970, „Neotropische Scolytoidea", finden sich, weil mir ebenfalls keine Korrekturen zugegangen sind, folgende Druckfehler:

p. 80 *Scolytus pseudocostatus* = *Scolytus pseudocostellatus,*

p. 83 *Hylocurus sibgranulatus* ist in *subgranulatus* zu ändern,

p. 84 *Xyleborus neiva* in *Xyleborus neivai,*

p. 87 12. Zeile von unten, soll Vauaburi richtig Cauaburi lauten,

p. 88 *Tesserocerus dewalkei* = *Tesserocerus dewalquei,*

p. 89 *Pityophthorus pampa* = *Pityophthorus pampasae,*

p. 89 und 108 *Platypus dentatus* Dahlm. = *Platypus dentatus* Dalm.,

p. 91 *Cenocephalus laloensis* Nunb. = *Cenocephalus lalolaensis.*

Neue Sericinen der Klapperich-Ausbeute aus Fukien des Museums Alexander Koenig in Bonn (Col., Scarab., Melolonth.)

Von G. Frey

Mit 21 Abbildungen

In dieser Arbeit sind die neuen Sericinen der Klapperich-Ausbeute aus Fukien, des Museums Alexander Koenig in Bonn behandelt. Am Ende der Arbeit befinden sich Abbildungen von Parameren bereits bekannter Arten.

Serica squamifera n. sp. (Abb. 1)

Die Ober- und Unterseite wie *S. albosquamosa* mit folgendem Unterschied. Der Clypeusvorderrand ist kaum ausgebuchtet, auf dem Halsschild sind die kahlen und tomentierten Stellen mehr ausgedehnt und bilden neben den Mittelstreifen eine V-förmige Figur, auch auf den Seiten mehrere kahle Stellen. Die Schuppen auf dem Halsschild sind anliegend, die weißen größeren Schuppen auf den Flügeldecken zahlreicher (wenigstens bei einem Stück), das Scutellum deutlich eingedrückt, die Rippen sind gut gewölbt. Der Halsschild ist deutlich verschieden, an der Basis viel breiter als am Vorderrand, der hintere Seitenrand concav, der vordere Seitenrand convex, die Vorderecken nicht vorgezogen, breit abgerundet, die Hinterecken spitz, kaum gerundet. Das Pygidium hat einen breiten dunkelbraunen tomentierten Mittelstreifen und ist breit rugos. Die Fühler haben 10 Glieder, die Fühlerfahne ♂ ist mehr als doppelt so lang wie der Stiel und nach außen gebogen. Das einzige ♀ ist ohne Fühler.

2 ♂ ♂, 1 ♀ Länge 8-9 mm, Kuatun Fukien China V. u. IV. 1938 Type im Museum Bonn, Paratype in meinem Museum. Die Form des Halsschildes entspricht etwas der Gattung *Pachyserica* Brske., die einzige chinesische Art dieser Gattung ist jedoch größer und ganz anders gefärbt. Parameren siehe Abb. 1.

Serica straminea Moser (Abb. 2)

Parameren siehe Abb. 2

Serica albosquamosa n. sp. (Abb. 3)

Ober- und Unterseite braun, matt, nur der Clypeus glänzend. Flügeldeckenrippen mit undeutlichen langen asymetrischen kahlen Flecken, teilweise zusammenfließend, auf den Apicalbeulen ein großer unregelmäßiger dunkler Fleck, Pygidium braun, Fühler hellbraun, Clypeus kahl der Hin-

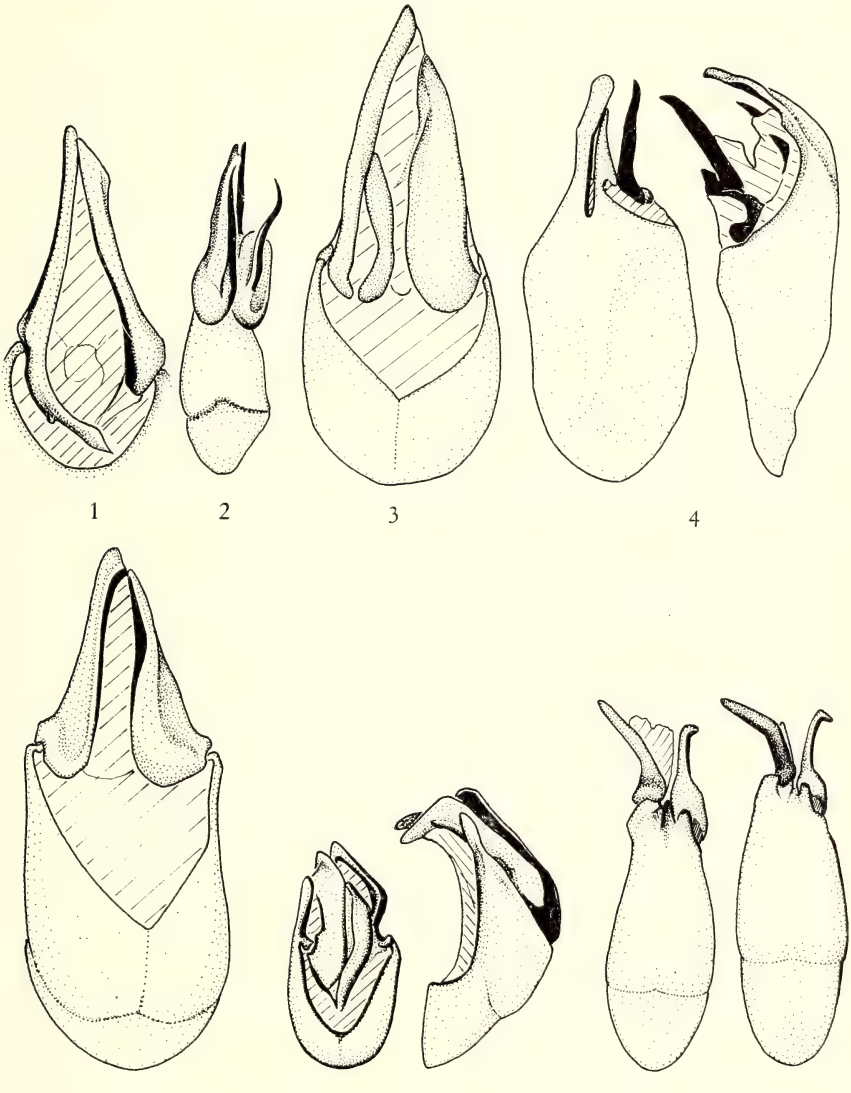


Abb. 1–7: Parameren von 1. *Serica squamifera* n. sp., 2. *S. straminea* Moser, 3. *S. albosquamosa* n. sp., 4. *S. adspersa* n. sp., 5. *S. nigroguttata* Brenske, 6. *S. longula* n. sp., 7. *S. tenebrosa* n. sp. (Variationsbreite).

terkopf zerstreut abstehend behaart, der Halsschild mit mäßig dichten abstehenden feinen weißen Schuppenborsten bei glatter Mittellinie bekleidet. Auf den Flügeldecken bis auf die Rippen kurze und feine abstehende Schuppenborsten ziemlich zerstreut, aber bei nicht abgeriebenen Stücken gleichmäßig verteilt.

In der apicalen Hälfte der Flügeldecken einzelne abstehende, lanzettförmige gelblich-weiße Schuppen. Das Pygidium ist zerstreut länger anliegendbehaart. Die Unterseite ist nur auf der Brust und an den Ventralsegmenten, dort in Reihen anliegend hellbraun behaart, ohne Schuppen. Clypeus breiter als lang, die Seiten parallel, der Vorderrand aufgebogen flach ausgerandet, die Ecken breit gerundet. Die Oberseite ist zerstreut mittelfein punktiert, der Hinterkopf ziemlich dicht und grob punktiert, teilweise sind die Punkte durch Tomentierung verdeckt. Halsschildseitenränder gerade, nur an den Vorderecken mit einer Depression und convergierend. Die Vorderecken wenig vorgezogen und abgerundet, die Hinterecken rechtwinkelig, gerundet, die Basis ist in der Mitte vorgezogen. Der Halsschild ist entsprechend der Behaarung punktiert, die Rippen flach; bei einigen Stücken ist durch Anhäufung der Schuppenborsten eine oder zwei Querbinden angedeutet, bei anderen sind die Schuppen gleichmäßig verteilt. Fühler mit 9 Gliedern, die Fühlerfahne des ♂ so lang wie der Stiel, beim ♀ nur wenig kürzer.

Länge 7-8 mm, 6 ♂ ♀, Kuatun Fukien China V. 1938. Parameren siehe Abb. 3. Type im Museum Bonn, Paratypen in meinem Museum.

Serica adspersa n. sp. (Abb. 4 u. 5)

Oberseite gelbbraun, matt. Clypeus schwach glänzend, Kopf einfarbig, Halsschild in der Mitte mehr oder weniger angedunkelt. Flügeldecken mit asymmetrischen größeren oder kleineren dunkelbraunen Flecken gesprenkelt. Pygidium gelb, teilweise fleckig. Ventralsegmente braun, teilweise mit hellerem Rand. Der 10-gliedrige Fühler dunkelbraun. Ober- und Unterseite nahezu kahl, höchstens an der Brust und sehr zerstreut an den Ventralsegmenten einige Borsten. Clypeus leicht konisch, sein Vorderrand etwas aufgebogen und schwach ausgerandet, die Ecken gerundet. Er ist sehr dicht nabelförmig und runzelig punktiert. Der Hinterkopf sehr zerstreut und flach punktiert, am Augenrand manchmal einige Borsten. Halsschildseitenränder bis fast zur Vorderecke gerade, dann ganz kurz einwärts gebogen und gerundet, Hinterecken rechtwinkelig kurz abgerundet. Der Halsschild ist etwas uneben, zerstreut und sehr flach nabelförmig und unregelmäßig punktiert. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert mit glatter Mittellinie.

Die Flügeldecken sind gefurcht und nur an den Seiten gröber und etwas dichter, sonst sehr zerstreut unregelmäßig und fein punktiert. Das Pygidium ist fein, zerstreut und unregelmäßig punktiert. Die schmalen Hinterschenkel haben 2 Reihen und an der Spitze eine Ansammlung nabelförmiger flacher Punkte. Das 1. hintere Tarsalglied ist sehr fein (x25) crenuliert und länger als das 2. Die Fühlerfahne des ♂ ist kürzer als der Stiel, die des ♀ fast gleich lang.

Länge 9-11 mm, 6 ♂ ♀ Kuatun Fukien China, V. und VI. 1938. Die sehr verzweigten Parameren siehe Abb. 4. Type im Museum Bonn, Paratype in meinem Museum.

Die Art gehört zur Gruppe von *Serica nigroguttata* Brs. *(nigroguttulata* n. n.) *nigromaculosa* Fairm., *albosignata* Mos., *squamulata* Mos., *maculosa* Mos., *sinuaticeps* Mos., welche, wie auch die folgenden neuen Arten der afrikanischen Gattung *Euphoresia* Brske. gleichen nur mit dem Unterschied, daß sie keinen Metasternalfortsatz bilden.

Serica longula n. sp. (Abb. 6)

Ober- und Unterseite gelbbraun, matt, Clypeus braun, Hinterkopf dunkelbraun, beim ♀ hellbraun, Seiten des Meso- und Metasternums angedunkelt, Tarsen und Fühlerfahne braun, Pygidium hellbraun, Ventralsegmente braun. Die Punkte auf dem Halsschild und den Flügeldecken dunkel. Clypeus an der Basis nur wenig breiter als am Vorderrand, im Ganzen etwas breiter als lang, die Seitenränder flach gebogen, der Vorderrand breit und ziemlich tief bogenförmig ausgeschnitten und aufgebogen. Die Oberseite ist äußerst dicht netzartig, beim ♀ dicht rugos, aber nicht ganz einheitlich punktiert, kaum glänzend. Der Hinterkopf ist tomentiert (♂), ♀ nicht tomentiert, mäßig dicht grob und tief punktiert.

Der Halsschildseitenrand ist an den Vorder- und Hinterecken etwas eingebogen, sonst gerade, die Vorderecken stumpf, nicht vorgezogen und kurz abgerundet, die Hinterecken breiter gerundet. Die Basis in der Mitte vorgezogen. Der Halsschild ist dicht mit flachen, ziemlich feinen dunklen Punkten bedeckt. Das Scutellum ist beim ♂ etwas dichter als beim ♀, unregelmäßig punktiert. Die Flügeldecken sind – sogar mit freiem Auge erkennbar – dicht gerippt, in den Furchen einreihig dicht punktiert, die Rippen sind glatt. Das gewölbte (♂) Pygidium ist wie der Halsschild punktiert. Die Hinterschenkel sind schmal, ziemlich dicht und gleichmäßig punktiert mit einigen Borsten. Die Ventralsegmente haben dünne Borstenreihen. Fühler mit 9 Gliedern, die 3-gliedrige Fühlerfahne des ♂ ist etwas länger als der Stiel.

Länge 9 mm, Gestalt länglich, größte Breite 5 mm, 1 ♂ 2 ♀♀ Kuatun, Fukien, China, V. 1938, Type im Museum Bonn, Paratype in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 6.

Serica tenebrosa n. sp. (Abb. 7)

Ober- und Unterseite, Beine und Pygidium schwarzbraun, matt, meist tomentiert, Fühler hellbraun, Einige Borsten an den Augenrändern, Halsschild und Flügeldeckenränder zerstreut bewimpert, die Pygidiumspitze mit ein paar Borsten, sonst Oberseite kahl, teilweise Scheitel mit Borsten bekleidet. Auf der Unterseite an der Brust bräunliche Borsten und eine Reihe kurzer Borsten auf jedem Ventralsegment, diese im übrigen dicht punktiert.

Clypeus trapezförmig, der Vorderrand aufgebogen, schwach ausgerandet, die Ecken gerundet. Die Oberseite des Clypeus ist im vorderen Viertel kahl, sonst grob und dicht rugos. Der Hinterkopf ist tomentiert, zerstreut punktiert, der Scheitel teilweise mit einer anliegenden Borstenreihe. Halsschildseitenrand gerade und parallel, im vorderen Viertel nach einwärts gebogen. Vorderecken spitz und vorgezogen, Hinterecken stumpf, kaum abgerundet. Basis gleichmäßig schwach gebogen. Wenn die Punkte durch das Toment nicht ganz oder teilweise verdeckt sind, ist der Halsschild dicht und grob punktiert. Abstand der Punkte etwas unregelmäßig, etwa 1-1$^1/_2$ Durchmesser. Das Scutellum ist weniger dicht punktiert. Die Flügeldecken sind in Streifen punktiert, die wenig gewölbten Zwischenräume ebenfalls unregelmäßig und zerstreut punktiert. Das Pygidium ist grob zerstreut und unregelmäßig punktiert. Die Fühler haben 9 Glieder, die Fahne des ♂ ist so lang wie die folgenden 5 Glieder, beim ♀ kaum kürzer. Die Hinterschenkel sind schmal mit 2 schwachen Borstenreihen an den Rändern, der Clypeus ist kaum gewölbt.

Länge 8-9 mm, Gestalt eiförmig, 26 ♂ ♀ Kuatun, Shaowu, Fukien China V. u. VI. 1938. Parameren siehe Abb. 7 Type im Museum Bonn, Paratypen in meinem Museum.

Serica brunnescens n. sp. (Abb. 8)

Ober- und Unterseite einfarbig braun, glänzend, Hinterkopf etwas dunkler, Fühler hellbraun. Auf dem Kopf am Halsschildseitenrand einige hellbraune Borsten, die Flügeldecken sehr zerstreut bewimpert und einige Borsten auf der unteren Hälfte des Pygidiums, sonst Oberseite kahl. Ein paar Borsten auf der Brust, etwas mehr in Reihen auf den 2 letzten Ventralsegmenten. Clypeus schwach konisch, breiter als lang, der Vorderrand sehr schwach ausgerandet und aufgebogen, die Ecken gerundet. Die Oberseite

des Clypeus ist in der Mitte leicht gewölbt und wie auch der Hinterkopf zerstreut unregelmäßig und ungleich grob und fein punktiert. Halsschild nach vorne schmäler werdend, der hintere Seitenrand sehr schwach, manchmal kaum erkennbar konkav, der vordere gerade. Die Vorderecken vorgezogen und spitz, die Hinterecken rechtwinkelig kurz abgerundet. Der Halsschild ist ziemlich dicht etwas unregelmäßig und so grob wie die gröberen

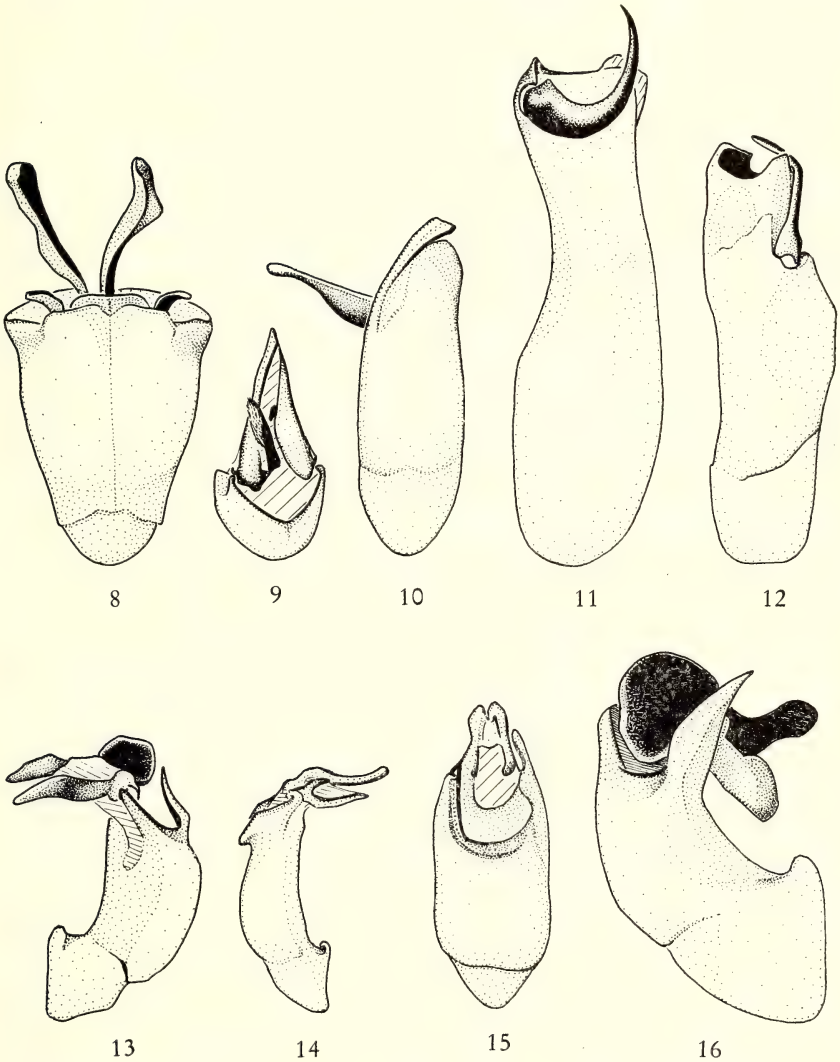


Abb. 8–16: Parameren von 8. *Serica brunnescens* n. sp., 9. *S. pulvinosa* n. sp., 10. *S. levis* n. sp., 11. *Autoserica hiekei* n. sp., 12. *A. fusca* n. sp., 13. *A. cruralis* n. sp., 14. *Microserica roeri* n. sp., 15. *Trichoserica excisa* n. sp., 16. *T. klapperichi*

Punkte auf dem Kopf punktiert. Die Basis ist in der Mitte vorgezogen. Das Scutellum ist fein und zerstreut punktiert mit meist glatter Mittellinie. Die Flügeldecken sind in doppelten und 3-fachen etwas unregelmäßigen Reihen grob punktiert. Die Zwischenräume wenig gewölbt und glatt. Die Flügeldeckenspitzen sind gerade abgeschnitten. Das Pygidium ist zerstreut unregelmäßig und ziemlich fein punktiert. Das erste hintere Tarsalglied fast doppelt so lang wie das 2. der Sporn wesentlich kürzer. Die Hinterschenkel sind schmal, in Reihen zerstreut punktiert ohne Borsten. Die Fühler haben 10 Glieder, die Fahne des ♂ ist ein wenig länger als der Stiel, die Fahne des ♀ etwas kürzer.

Länge 10 mm, 5 ♂ ♀ Kuatun Fukien China VI. 1938. Parameren siehe Abb.

Die Art ist sehr ähnlich der *Serica nitida* Mos., welche ebenfalls aus Fukien beschrieben ist und auch von Klapperich gefunden wurde, leider nur ♀ ♀. Die Originaltiere mit der Type von *nitida* Mos. dürften verloren sein, da sie aus dem Hamburger Museum beschrieben sind, welches bekanntlich im Krieg mit der ganzen Insektensammlung vernichtet wurde. Ich habe daher ein ♀ aus der Klapperich-Ausbeute als Neo-Type bezeichnet, welche sich in Bonn befindet. *S. brunnescens* n. sp. hat 10 Fühlerglieder, *nitida* Mos. 9, der Clypeus ist bei *nitida* Mos. wesentlich dichter punktiert als die Stirn und der Fühler des ♂ ist lt. Beschreibung doppelt so lang wie der Stiel. Type von *S. brunnescens* in Bonn, Paratype in meinem Museum.

Serica pulvinosa n. sp. (Abb. 9)

Oberseite braun, Kopf und Halsschild dunkelbraun, matt, Flügeldecken hellbraun mit großen glatten und tomentierten dunkelbraunen Flecken, besonders große Flecken auf den Apicalbeulen. Im Gesamtbild der Flügeldecken ist dunkelbraun vorherrschend. Hinterkopf, Halsschild und Flügeldecken mit sehr kurzen hellen Schuppenborsten übersät, auf dem Halsschild kahle Stellen, ebenso sind die dunkelbraunen Flecken auf den Flügeldecken meist kahl. Das Pygidium ist wie der Halsschild mit sehr kurzen Schuppenborsten bekleidet. Clypeus breiter als lang, kaum konisch, sein Vorderrand aufgebogen und schwach ausgerandet, die Ecken gerundet, die Oberseite ist nicht gewölbt, sehr dicht flach runzelig punktiert. Der Hinterkopf ist entsprechend der ungleichen Verteilung der Schuppenborsten punktiert, ebenso der Halsschild. Halsschildseitenrand fast gleichmäßig schwach gebogen, Vorderecken etwas vorgezogen und rechtwinkelig, Hinterecken stumpf, nicht gerundet. Basis in der Mitte vorgezogen, Scutellum an den Seiten mit kurzen Schuppenborsten bedeckt. Die Flügeldecken sind gefurcht. Der erste (neben

der Suturalrippe) und dritte Zwischenraum ist viel breiter als der zweite, die übrigen sind annähernd gleich breit. Die Rippen berühren die Apicalflecken nicht. Die Unterseite und besonders die Beine sind glänzend, die Brust und die Ventralsegmente fein behaart. Die Fühlerfahne des ♂ etwa so lang als der Stiel, die Fühler haben 3 Glieder.

Länge 7 mm, 2 ♂ ♂ Kuatun Fukien China VI. 1938. Parameren siehe Abb. 9, Type im Museum Bonn, 1 Paratype in meinem Museum.

Serica leevis n. sp. (Abb. 10)

Färbung und Habitus wie *Autoserica fusca* mit folgenden Unterschieden: Clypeus ohne dachförmige Wölbung, nur in der Mitte leicht rundlich gewölbt, etwas gröber punktiert, Flügeldeckenfurchen tiefer, die Zwischenräume stärker gewölbt. Hinterschenkel viel schmäler und mit einfacher Punktreihe, daher gehört diese Art zur Gattung *Serica,* obwohl die Trennung von *Autoserica* und *Serica* allein aufgrund der Schenkelbreite nicht zweckmäßig erscheint, da es zu viele Übergänge gibt. Die Fühlerfahne ♂ ist bei *S. levis* n. sp. bedeutend länger als der Stiel, beim ♀ kürzer als der Stiel, die Parameren (siehe Abb. 10.) sind gänzlich verschieden. Fühler mit 10 Gliedern.

Länge 9-10 mm, 13 ♂ ♀ Kuatun, Fukien, China, VI. 1938. Type im Museum Bonn, Paratypen in meinem Museum.

Autoserica hiekei n. sp. (Abb. 11)

Auch diese Art gleich in der Form des Clypeus, des Halsschildes und der Flügeldecken sowie in der Punktierung der letzteren der vorher beschriebenen Arten. Der Clypeus ist jedoch sehr dicht und rugos punktiert, die Farbe der Oberseite etwas heller, die Gestalt etwas gestreckter, die Schenkel sind jedoch nicht so breit wie bei *Autoserica fusca* n. sp., sie tragen auf beiden Seiten eine breit gestreute Borstenreihe. Der Clypeus ist etwas dachförmig gewölbt, ohne Kiel, Fühler mit 10 Gliedern, die Fahne des ♂ so lang wie der Stiel, beim ♀ etwas kürzer.

Länge 9-10 mm, Parameren stark verschieden (siehe Abb. 11) 9 ♂ ♀ Chang Yang near Ichang 4-000 feet (Type) Kuatun Fukien, China. Type im Museum Berlin (befand sich unter unbestimmten Tieren in Coll. Moser und Brenske). Paratypen in Bonn und in meinem Museum. Dem Kustos des Berliner Museums, Herrn Dr. Hieke, gewidmet.

Autoserica fusca n. sp. (Abb. 12)

Oberseite dunkelrotbraun, Kopf dunkler, matt, wenig tomentiert, Clypeus glänzend, Pygidium und Unterseite braun, Fühler hellbraun, 10-gliedrig. Einzelne hellbraune Borsten am Augenrand. Halsschild- und Flügeldeckenränder mit kräftigen Borsten bewimpert, einzelne teilweise auch neben dem Flügeldeckenrand. Der Vorderrand des Metasternums, die Beine und die Ventralsegmente tragen ebenfalls hellbraune Borsten, ebenso einzelne Borsten an der Spitze des Pygidiums.

Clypeus trapezförmig, sein Vorderrand aufgebogen, kaum ausgerandet, die Ecken gerundet. Die Oberseite ist sehr zerstreut mittelfein punktiert, in der Mitte dachförmig gewölbt, teilweise mit einem schwachen Längskiel. Der Hinterkopf ist tomentiert, sehr fein und sehr zerstreut unregelmäßig punktiert. Der Halsschildseitenrand ist gleichmäßig schwach gebogen, die Vorderecken vorgezogen und spitz, die Hinterecken stumpf und breit gerundet, die Basis in der Mitte vorgezogen. Der Halsschild ist gleichmäßig fein und zerstreut punktiert, in den Punkten winzige Borsten. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert mit glatter Mitte. Die Flügeldecken sind gefurcht, die gewölbten Zwischenräume so fein und zerstreut wie der Halsschild in Reihen punktiert, ebenfalls mit winzigen Borsten in den Punkten. Das Pygidium ist sehr flach unregelmäßig nabelförmig, wenig dicht punktiert. Das 1. hintere Tarsalglied ist deutlich länger als das 2., der Sporn viel kürzer. Die 3-gliedrige Fühlerfahne des ♂ erreicht nicht ganz die Länge des Stiels, beim ♀ ist sie kaum kürzer. Die sehr breiten Hinterschenkel haben am Hinterrand eine schüttere Borstenreihe.

Länge 9-10 mm, 68 ♂ ♀ Kuatun, Shaowu, Fukien, China. VI. 1938. Parameren siehe Abb. 12. Type im Museum Bonn, Paratypen in meinem Museum.

Autoserica cruralis n. sp. (Abb. 13)

Oberseite rotbraun, matt, Unterseite, Pygidium, Beine und Fühler braun. Clypeus vorne glänzend, der hintere Rand matt. Einige Borsten auf dem Hinterkopf und Pygidium. Halsschild und Flügeldecken mit hellbraunen Borsten zerstreut bewimpert. Am Seitenrand des Metasternums einige Borsten, sowie die Ventralsegmente mit kurzen Borsten ausgezeichnet. Clypeus trapezförmig, der Vorderrand aufgebogen und leicht ausgerandet, die Ecken gerundet. Die Oberseite des Clypeus in der Mitte leicht gewölbt und fein etwas unregelmäßig und mäßig dicht punktiert. Halsschildseitenrand gerade, im vorderen Drittel convergierend, Vorderecken spitz und vorgezogen, die Hinterecken stumpf, kurz abgerundet. Die Oberseite des Halsschildes ist

sehr fein, ziemlich gleichmäßig zerstreut punktiert, in den Punkten befinden sich winzige Borsten (x 25). Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert, die Flügeldecken sind gefurcht, die Furchen und die schwach gewölbten Zwischenräume sehr zerstreut punktiert, die Punkte nur teilweise gereiht, in etlichen Punkten winzige Borsten sichtbar. Das Pygidium ist wie der Halsschild punktiert, in der Farbe nicht einheitlich. Die breiten Hinterschenkel sind am äußeren Ende des Hinterrandes nicht gerundet, sondern bilden ein scharfes, rechtwinkeliges Eck. Die Fühler sind 10gliedrig, 3gliedrige Fahne des ♂ ist so lang wie der Stiel, ♀ ein wenig kürzer.

5 ♂ ♀ Shaowu, Kuatun, Fukien China IV. und VIII. 1938, Parameren siehe Abb.

Abgesehen von den sehr komplizierten Parameren ist die Art durch die Bildung der Hinterschenkel von allen ähnlichen Arten verschieden. Die Oberseite ist sehr ähnlich der *Autoserica hiekei* n. sp. Type im Museum Bonn, Paratypen in meinem Museum.

Microserica roeri n. sp. (Abb. 14)

Ober- und Unterseite dunkelbraun, matt, teilweise Flügeldecken hellbraun mit dunklem Nahtstreifen und dunklen Seitenrändern. Clypeus mit einigen abstehenden Haaren, Vorderrand des Halsschildes sehr zerstreut, Seitenränder des Halsschildes und der Flügeldecken normal hell bewimpert, sonst Oberseite kahl. Die Unterseite mit einigen längeren Borsten an der Brust und das Pygidium an der Spitze länger behaart, im übrigen fast kahl, eine Borstenreihe auf den Ventralsegmenten. Clypeus wenig convergierend, sein Vorderrand sehr leicht geschweift und normal aufgebogen. Die Oberseite ist dicht und grob etwas rugos punktiert und schwach glänzend. Stirn und Scheitel zerstreut fein und unregelmäßig punktiert. Halsschildseitenrand gleichmäßig gebogen. Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken stumpfwinkelig und fast scharf. Der Halsschild ist dicht mittelfein punktiert. Die Flügeldecken haben eingedrückte gleichmäßige Streifen, diese sind jedoch nur an der Basis und auf der Seite punktiert. Auch die gewölbten Zwischenräume tragen nur auf den Seiten einige grobe Punkte. Das hellbraune Pygidium ist zerstreut flach punktiert im Grunde chagriniert, Metasternum dicht und ziemlich grob punktiert. Fühlerfahne ♂ und ♀ mit 4 Gliedern, beim ♂ so lang wie der Stiel, beim ♀ etwas kürzer.

Länge 5–5,5 mm. Kuatun Fukien, China, leg. Klapperich 1938, Type im Museum Bonn, Paratypen in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 14.

Nach Abschluß dieser Beschreibung erhielt ich von Bonn eine weitere Sendung mit 170 Exemplaren dieser Art vom gleichen Fundort. Bei diesen

Tieren überwiegt weitaus die dunkle einfarbige Form, die Fld. sind teilweise opalisierend, die Genitalien jedoch gleich.

Genus **Trichoserica** Reitter

Trichoserica Reitter, 1896, Wien. Ent. Ztg. **15**: 181, 183; 1901 (1902), Verh. Nat. Ver. Brünn **40**: 137, 139, 295. — Nomura, 1971, Ent. Rev. Japan **23**: 65.
Ophthalmoserica Brenske, 1897, Berl. Ent. Z. **42**: 356 (Subgen.). — Nomura, 1971, Ent. Rev. Japan **23**: 65 (synon.).

Trichoserica excisa n. sp. (Abb. 15)

Kopf schwarz, Halsschild, Scutellum und Flügeldecken hellbraun, Halsschild mit undeutlichen dunkleren Flecken, auch die Flügeldecken etwas unrein, manchmal schwarz gesprenkelt. Pygidium braun, teilweise mit gelben Flecken. Die Vorderschenkel teilweise hellbraun, die Schenkel der übrigen Beine sowie die Vordertibien und Tarsen ebenso die Unterseite schwarzbraun glänzend. Oberseite schwach glänzend. Clypeus fast so lang wie breit, die Seitenränder aufgebogen und flach gerundet, der Vorderrand tief bogenförmig ausgeschnitten, die Ecken des Ausschnitts scharf, die seitlichen Ecken breit gerundet.

Die vordere Hälfte des Clypeus stark glänzend und glatt, die hintere Hälfte sehr flach, erst fein, dann grob nabelförmig punktiert, Stirn und Scheitel zerstreut und unregelmäßig punktiert. Der Kopf ist abstehend hell, wenig dicht behaart. Die Augen sehr groß, ihr Abstand beträgt weniger als der doppelte Augendurchmesser. Halsschildseitenränder ♂ gerade nur an den Vorderecken etwas convergierend. Vorderecken wenig vorgezogen und rechtwinkelig, Hinterecken fast rechtwinkelig und abgerundet. Beim ♀ ist der Halsschildseitenrand leicht S-förmig geschwungen, die Basis ♂. ♀ in der Mitte etwas vorgezogen. Der Halsschild ist dicht, etwas unregelmäßig und mittelfein punktiert, Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Die Basis des Halsschildes ist gerandet, der Rand in der Mitte unterbrochen. Das Halsschild ist mäßig dicht abstehend weißlich behaart, das Scutellum ist kurz anliegend behaart mit glatter Mittellinie. Die Flügeldecken sind wie der Halsschild behaart, sie tragen grobe und quer punktierte Punktstreifen, die schmalen Zwischenräume sind gewölbt und glatt, teilweise von den Punkten gekerbt. Die ganze Oberfläche hat einen rugosen Charakter. Das Pygidium ist abstehend behaart und wie der Halsschild punktiert. Die 3gliedrige Fühlerfahne der neungliedrigen Fühler des ♂ ist $2^1/_2$mal so lang wie der Stiel, beim ♀ etwa so lang wie der Stiel.

Länge 6 mm, 12 ♂ ♀ Kuatun Fukien, China V. u. VI. 1938. Parameren siehe Abb. 15 Type im Museum Bonn, Paratypen in meinem Museum.

Obwohl die Art ebenso wie *klapperichi* n. sp. 9gliedrige Fühler hat, gehört sie mit Sicherheit zu *Trichoserica.*

Trichoserica klapperichi n. sp. (Abb. 16)

Ober- und Unterseite gelbbraun, Kopf glänzend, Halsschild und Flügeldecken fast matt. Beine und Ventralsegmente etwas angedunkelt. Die ganze Oberseite mäßig dicht und kurz abstehend hell behaart. Pygidium sehr zerstreut, Unterseite und Beine zerstreut behaart. Clypeus etwas breiter als lang, an der Basis nicht eingeschnürt, der Vorderrand leicht ausgerandet, kaum aufgebogen, die Ecken gerundet, er ist nicht convergierend. Seine Oberseite und die Stirn ist sehr flach dicht und etwas zusammenfließend und grob punktiert. Der Hinterrand ist besonders bei den Augen glatt. Die Augen sind groß, ihr Abstand entspricht dem doppelten Durchmesser. Halsschildseitenränder leicht gebogen, an den Vorderecken mehr convergierend Die Hinterecken rechtwinkelig, sehr kurz gerundet. Der Halsschild ist entsprechend der Behaarung dicht und fein punktiert. Die Flügeldecken tragen Punktreihen, die Zwischenräume sind gewölbt und dicht nabelförmig punktiert. Die Haare entspringen den Punkten. Das gewölbte Pygidium ist wie der Halsschild punktiert. Fühler neungliedrig, die 3gliedrige Fahne des ♂ gut doppelt so lang wie der Stiel, die Fahne des ♀ ein wenig kürzer als der Stiel. Die Hinterschenkel sind relativ schmal, dicht punktiert und mit Borsten bekleidet.

Länge 7–7,5 mm, Gestalt kürzer, mehr der Gattung *Serica* s. str. ähnlich. Wegen der Behaarung und dem Kopf habe ich sie zu *Trichoserica* Brske. gestellt. Type im Museum Bonn, Paratypen in meinem Museum. 8 ♂ ♀ Kuatun, Fukien, China. Parameren siehe Abb.

Trichoserica calva n. sp. (Abb. 17)

Clypeus hellbraun, Hinterkopf dunkelbraun, Halsschild und Flügeldecken braun, Kopf glänzend. Flügeldecken matt, die Zwischenräume tomentiert, die Rippen nicht tomentiert. Unterseite und Beine braun, glänzend, neben den Augen einige Borsten, die Flügeldecken bewimpert, sonst Oberseite und Pygidium kahl, Unterseite auf den Ventralsegmenten mit einigen Borsten. Clypeus an der Basis etwas eingeschnürt, nicht convergierend. Seitenränder leicht gebogen, Vorderrand etwas abgesetzt, aufgebogen, die Ecken gerundet, in der Mitte mit einem breiten scharfen Zahn. Der Kopf ist dicht grob etwas runzelig punktiert, die Stirn mit einem breiten glatten Kiel in der

Mitte. Der hintere Teil des Kopfes ist glatt. Die Augen sind selbst in Anbetracht der Gattung außergewöhnlich groß, ihr Abstand beträgt weniger als der doppelte Durchmesser. Halsschild ziemlich dicht fein nabelförmig punktiert. Halsschildseitenränder gerade, leicht concav, nur an den Vorderecken eingebogen, wenig vorgezogen, rechtwinkelig, Hinterecken rechtwinkelig abgerundet. Die Flügeldecken tragen 3 deutliche Rippen, die fast ebenso breiten Zwischenräume sind mäßig dicht, die Rippen zerstreut, fein und nabelförmig

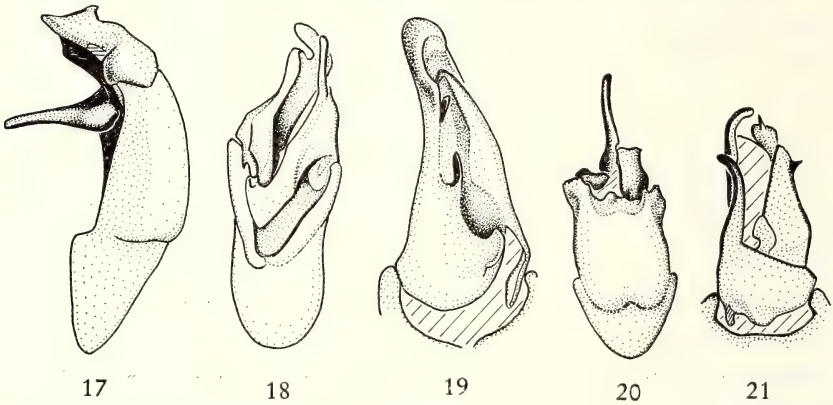


Abb. 17–21.: Parameren von 17. *Trichoserica calva* n. sp., 18. *Gastroserica fukiensis* n. sp., 19. *Lasioserica unicolor* n. sp., 20. *L. brevipilosa* Moser, 21. *L. fukiensis* n. sp.

punktiert, ebenso die Seiten der Flügeldecken. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert, seine Spitze scharf. Die Flügeldecken überragen das Pygidium, welches wie der Halsschild punktiert ist. Die Fühler ♂ haben 10 Glieder, die Fühlerfahne ist etwa 2½mal so lang wie der Stiel, hat vier Blätter und ist nach außen gebogen.

Länge 6 mm, 5 ♂ ♀ Kuatun, Fukien, China. 18. OV. 1938. Type im Museum Bonn, Paratype in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 17

Gastroserica fukiensis n. sp. (Abb. 18)

Ober- und Unterseite gelbbraun matt, Stirn und Scheitel schwarz, Halsschild manchmal etwas angedunkelt. H.Kopf mit einigen Borsten, Vorderrand des Halsschildes und Seitenränder des Halsschildes und der Flügeldecken bewimpert, einige sehr zerstreute Borsten auf den Flügeldecken und äußerst feine und kurze Härchen auf den Seiten der Flügeldecken. Unterseite sehr dünn, kurz und zerstreut anliegend hell behaart, das starkgewölbte Pygidium mit einigen längeren hellen Haaren. Clypeus ziemlich lang recht-

winkelig mit abgerundeten Ecken, Vorderrand ein wenig geschweift und aufgebogen, die Oberseite grob und mäßig dicht punktiert, Stirn und Scheitel mittelgrob und zerstreut punktiert. Halsschildvorsprung auf den Seiten sehr schwach, vorderer Seitenrand leicht concav, hinterer Seitenrand gerade, Vorderecken stark gerundet, nicht vorgezogen, Hinterecken stumpf, sehr kurz abgerundet. Der Halsschild ist tomentiert, die Punktierung teilweise schlecht erkennbar, soweit ersichtlich ist der Halsschild zerstreut mäßig fein und gleichmäßig punktiert. Das Scutellum ist glatt, sehr lang und spitz, die Flügeldecken tragen regelmäßig ziemlich grobe Punktstreifen, die Zwischenräume sind leicht gewölbt und glatt. Das Pygidium ist ähnlich dem Halsschild zerstreut und flach punktiert. Das Metasternum ist dicht und ziemlich grob punktiert, die Ventralsegmente haben je eine Reihe Borstenpunkte, ♂ und ♀ mit 4 Fühlerfächern und 10gliedrigem Fühler.

Länge 6 mm, Kuatun, Fukien. leg. Klapperich 1938.

Lasioserica unicolor n. sp. (Abb. 19 u. 20)

Ober- und Unterseite dunkelbraun, matt, nur der Clypeus glänzend, Clypeus mit kürzeren, Halsschild mit längeren abstehenden gelblichen bzw. beim Halsschild weißlichen Haaren zerstreut bedeckt. Der Halsschild und die Flügeldecken tragen außerdem noch ein kürzeres, nur wenig abstehendes Borstenkleid. Auf den Flügeldecken finden sich längere Borsten nur an den Seiten. Die Unterseite und die Beine sowie das Pygidium sind anliegend ziemlich dicht hell behaart. Clypeus deutlich breiter als lang, nicht convergierend, sein Vorderrand kurz aufgebogen und fast gerade, die Ecken gerundet. Die Oberseite ist unregelmäßig dicht und fein nabelförmig punktiert. Der Hinterkopf ist zerstreut und sehr unregelmäßig punktiert. Halsschildseitenränder gerade, nur an den Vorderecken convergierend. Diese sind nicht vorgezogen, stumpf und abgerundet, die Hinterecken sind ebenfalls stumpf gerundet. Das tomentierte Halsschild zeigt neben den Haaren kaum Punkte. Die Basis ist in der Mitte vorgezogen. Die Flügeldecken haben Punktstreifen, die Zwischenräume sind gewölbt und entsprechend der Behaarung punktiert. Das Scutellum gleich dem Halsschild ohne glatte Mittellinie. Das Pygidium ist wie der Halsschild, jedoch fast einheitlich behaart. Die Fühlerfahne des 10gliedrigen Fühlers beim ♂ ist fast 2 x so lang wie der Stiel und 4gliedrig. Die 3gliedrige Fahne des ♀ ist so lang wie der Stiel.

Länge 9 mm, 3 ♂ ♀ Kuatun Fukien China, V. u. VI. 1938.

Von Lasioserica fukiensis n. sp. vom gleichen Fundort durch die einfarbigen Flügeldecken und durch die Parameren verschieden (siehe Abb. 19 und 20) Type im Museum Bonn, Paratypen in meinem Museum. In meiner Be-

stimmungstabelle Ent. Arb. Mus. G. Frey gehören die beiden Arten *L. fukiensis* n. sp. und *L. unicolor* zu L. *brevipilosa* Mos.

Lasioserica fukiensis n. sp. (Abb. 21)

Oberseite braun, Kopf schwarz, schwach glänzend, Halsschild dunkelbraun, Flügeldecken braun mit schwarzen asymmetrischen Flecken auf den Rippen, die Flügeldecken, Pygidium und Unterseite dunkelbraun, Beine und Fühler hellbraun. Auf dem Kopf zerstreute abstehende helle Borsten. Hals-

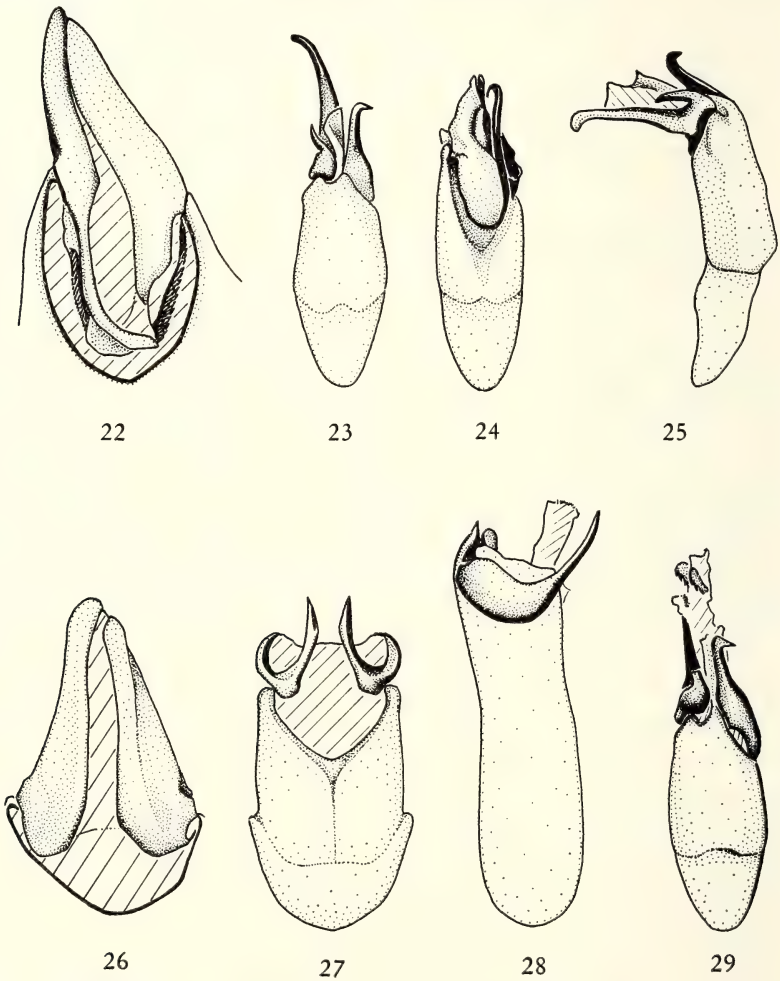


Abb. 22–29: Parameren von 22. *Serica albosignata* Moser, 23. *S. famelica* Brenske, 24. *S. kreyenbergi* Moser, 25. *S. motschulskyi* Brenske, 26. *S. nigroguttata* Brenske, 27. *S. nilgiriensis* Sharp, 28. *S. ovatula* Fairm., 29. *S. pekingensis* Brenske.

schild und Flügeldecken mit meist anliegenden, teilweise auch abstehenden und stärkeren weißlichen Borsten ziemlich dicht bedeckt. Pygidium zerstreut behaart mit glatter, teilweise erhabener Mittellinie. Auf der Unterseite die Brust und die Ventralsegmente behaart. Clypeus etwas breiter als lang, an der Basis nicht breiter als am Vorderrand, letzterer kurz aufgebogen, die Ecken gerundet. Die Oberseite ist kaum gewölbt, zerstreut und unregelmäßig mittelfein punktiert. Halsschild und Scutellum sind mäßig dicht punktiert, in den Punkten entspringen die Haare. Seitenrände des Halsschildes gerade, die Vorderecken breit gerundet und nicht vorgezogen, die Hinterecken stumpf, kaum abgerundet. Die Basis in der Mitte etwas vorgezogen. Die Flügeldecken tragen Punktstreifen, die Zwischenräume sind entsprechend der Behaarung dicht punktiert und gewölbt. Das Pygidium ist sehr flach und wenig dicht punktiert. Die Hintertibien tragen eine Leiste (Gattungsmerkmal) die Schenkel sind schmal, ziemlich dicht punktiert und behaart. Fühlerfahne ♂ mit 4 Gliedern, ein wenig länger als der Stiel, ♀ mit 3 Gliedern etwas kürzer als der Stiel. Fühler mit 9 Gliedern.

Länge 7 mm Kuatun, Fukien, China, V. und VI. 1938. 10 ♂ ♀.

Die Art ist nahe verwandt zu *Lasioserica brevipilosa* Mos., welche auch dort vorkommt. Diese hat jedoch 10 Fühlerglieder, auch die Parameren sind deutlich verschieden (Abb. 20). Type im Museum Bonn, Paratypen in meinem Museum.

Chrysomelidae from Ceylon (Col.)

By **L. N. Medvedev**, Moscow

Through the kindness of Dr. h. c. Walter Wittmer I received for study an interesting material of Chrysomelidae from the Basel Museum of Natural History, collected in Ceylon by Dr. F. Keiser.

This material consists of 243 specimens and represents mainly the subfamilies Cryptocephalinae and Galerucinae and to a lesser extent Eumolpinae, Chrysomelinae and Halticinae. The total number of the studied spezies is 36, among them I genus and 4 species are new for science and 7 species registered from Ceylon for the first time. The holotypes and paratypes of the described species are in the Basel Museum; paratypes are in the collection of the author.

I am grateful to Dr. N. A. Aslam whom I consulted about the taxonomical status of Paraclitena, the new genus of Galerucinae.

Subfam. Cryptocephalinae

Cryptocephalus vahli F.

Localities. North – West Prov.: Puttalam, Rajakadaluwa; Central Prov.: Kandy (Asgiriya), Haragama, Peradeniya, Urugala, Dambulla, Teldeniya; East Prov.: Kantalai; West Prov.: Kegalla; Sabaragamuwa Prov.: Ratnapura, Mavanella.

Cryptocephalus uncinatus Sffr.

Localities. North-Central Prov.: Polonnaruwa; Central Prov.: Peradeniya, Talatuoya; Uva Prov.: Inginiyagala.

Cryptocephalus fenestratus Sffr.

Localities. Central Prov.: Dambulla, Madugoda, Ambacotta, Kandy.

Cryptocephalus virgula Sffr.

Localities. Central Prov.: Teldeniya, Madugoda, Talatuoya, Rikiligaskada.

Cryptocephalus sexsignatus F.

Localities. North-Central Prov.: Alut Oya; East Prov.: Kantalai; Uva Prov.: Welimada (Uva Ben Head).

Cryptocephalus suavis Sffr.

Localities. Central Prov.: Haragama; Uva Prov.: Welimada.

Subfam. Eumolpinae

Tricliona apicata Jac.

Localities. Central Prov.: Haragama; East Prov.: Kantalai; Uva Prov.: Inqiniyagala.

This Species has not been recorded from Ceylon before.

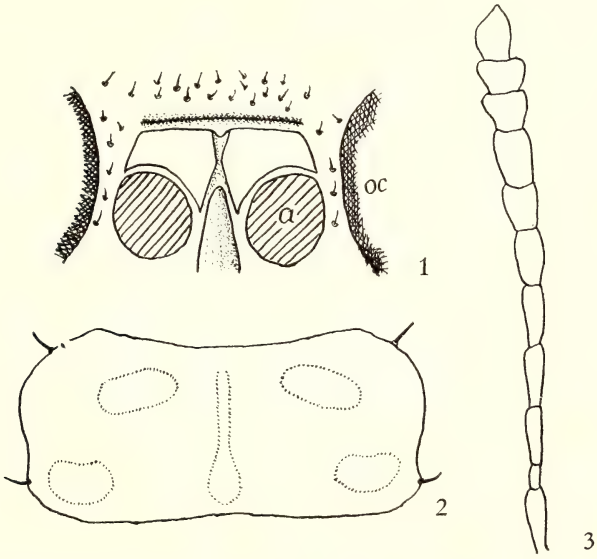


Fig. 1–3: *Paraclitena ceylonica:* 1. frons (a antennal fovea, oc eye), 2. prothorax, 3. antenna.

Subfam. Chrysomelinae

Plagiodera divisa Jac.

Localities. Central Prov.: Madugoda.

Subfam. Galerucinae

Paraclitena, gen. nov.

Frontal tubercles delimited behind by a deep depression, irregularly triangular, divided in the lower part by well developed frontal ridge (fig. I). Apical joints of antennae distinctly widened and compressed, joints 9-11 shortened (fig. 2). Upperside pubescent. Prothorax bordered at apex and base, its anterior setal pores subapical in position (fig. 3).

Postbasal elytral impression absent or very feeble. Elytral epipleurae are developed in the basal third. Middle tibiae spined at apex. Claws bifid.

Very similar to *Periclitena* in structure of antennae, differs by a different form of the frontal tubercles, the presence of a frontal rigde and an indistinct postbasal impression on the elytra.

Paraclitena is also close to *Clitena.*

Type species – P– ceylonica, sp. nov.

Paraclitena ceylonica, sp. nov.

Body very dark violaceous or dark brown with violaceous or greenish gleam, anterior part of head before antennae, all margins of prothorax very narrowly, basal and partly lateral margin of elytra and partly underside (usually margins of segments and coxse) dirty flavous or fulvous.

Frontal tubercles smooth, nitid. Vertex coarsely punctured. Prothorax more then twice as broad as long, with five impressions (one postmedian and two pairs lateral), lateral margins almost straight, surface coarsely punctured, with distinct short pubescence. Scutellum with rounded apex, punctured and hairy. Elytra almost parallel, shining, strongly punctured and pubescent, with a feeble transverse impression in the first quarter.

Length 6,5-7,5 mm, breadth 3-4 mm.

Localities. Central Prov.: Dambulla, 21. XI. 1953, leg. F. Kieser, 2 females – holotype and paratypes; North-West Prov.: Hettipola, 28. XI. 1953, leg. F. Kieser, 1 female–paratype.

Buphonida evanida Baly

Localities. North-West Prov.: Kurunegala (Elephant Rock); Central Prov.: Talatuoya; East Prov.: Kantalai.

Recorded from Ceylon for the first time.

Mimastracella pallida, sp. nov.

Colour of body fulvous, unicolorous, only eyes and apices of mandibles black. Head large, the vertical part of vertex boldly punctured, the horizontal part smooth. Clypeus transversely raised. Antennae (fig. 4) long and slender, the second joint slender, almost 2,5 times as long as wide, the third twice as long as the second, the fourth a little longer than the third, the fifth equal to the third, the following joints subequal. Prothorax slightly narrowed towards the base, 2,3 times as broad as long, surface nitid, with five impressions (fig. 5), finely and sparsely punctured. Elytra finely and densely punctured, with short golden pubescence. Length of body 7,5-7,9 mm.

Similar to M. brunnea Gressitt and Kimoto from Hainan Island, differs by the absence of a transverse depression near the middle of the anterior

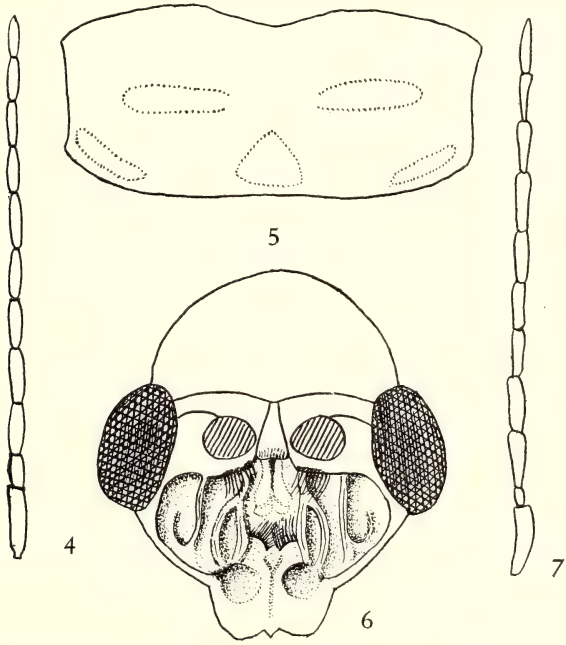


Fig. 4–7: 4–5 *Mimastracella pallida:* 4. antenna, 5. prothorax. – 6–7 *Palpoxena wittmeri:* 6. head, 7. antenna.

border of the prothorax and the larger body. It differs from the Indian M. hirsuta Jac. by the colour of the body which is not metallic.

Localities. Central Prov.: Kandy, 10. IX. 1953, 1 female-holotype; Kandy, Hantana, 23. XII. 1953, 1 female-paratype; Paradeniva, Experi-

mental Station, 4. XI. 1953, 1 female-paratype; North-West Prov.: Kurunegala, 5. II. 1954, 1 female-paratype. Leg. F. Kieser.

Localities. Central Prov.: Teldeniya, Haragama; Uva Prov.: Inginiyagala.

Hoplasoma ceylonensis Jac.

Localities. Central Prov.: Kandy, Akurana; Sabaragamuwa Prov.: Belihul Oya.

Aulacophora nilgiriensis Jac.

Localities. Central Prov.: Gampola, Peradeniya, Kandy.

Aulacophora cruenta F.

Localities. Central Prov.: Peradeniya, Teldeniya.

Aulacophora intermedia Jac.

Localities. North Prov.: Elephant Pass; Central Prov.: Peradeniya, Ambacotta, Kandy; North-West Prov.: Puttalam.

Aulacophora cincta F.

Localities. Central Prov.: Kandy, Ambacotta, Peradeniya; East Prov.: Kantalai; West Prov.: Negambo.

Aulacophora foveicollis Luc.

Localities. North Prov.: Kuchchaveti; North-West Prov.: Puttalam; Central Prov.: Peradeniya, Kandy, Polonnaruwa, Ampitiya, Ganoruwa; East Prov.: Kantalai; Uva Prov.: Kataragama.

Aulacophora impressa F.

Localities. North Prov.: Mannar; Central Prov.: Mihintale.

Recorded from Ceylon for the first time.

Pseudocophora bicolor Jac.

Localities. North-Central Prov.: Puttalam: Central Prov.: Peradeniya; Ambacotta; Madugoda; Teldeniya; Haragama; Sabaragamuwa Prov.: Belihul Oya.

Xenarthra cervicornis Baly.

Localities. Central Prov.: Kandy.

Xenarthra lewisi Jac.

Localities. Central Prov.: Kandy.

Palpoxena rufipennis Jac.

Localities. Central Prov.: Kandy, Teldeniya, Peradeniya.

Palpoxena rufofulva Jac.

Localities. Uva Prov.: Inginiyagala.

Recorded from Ceylon for the first time.

Palpoxena wittmeri, sp. nov.

Colour of body whitish yellow, including antennae and underside, metathorax sometimes darkened.

Body cylindrical, elongate. Head of male with large and deep clypeal cavity (fig. 6). Labrum convex, exposed, emarginate on anterior margin, with a small tooth in the middle of the emargination and with two oval impressions near hind margin. Cavity with numerous lamellae of irregular form and with paired process immediatly below frontal ridge; lateral sides of cavity and labrum with long hairs, forming tufts and brushes. Frontal tubercles transverse, well delimited, impunctured. Frontal ridge flat, punctured and hairy. Vertex shagreened, dull, sparsely and microscopically punctured, without hair. Antennae (fig. 7) as long as the body, the first joint elongate, slightly curved and flattened, hairy, with a brush of especially long hair on the underside; the second very short, the remaining joints elongate, subequal, flattened, densely pubescent, with a sharp longitudinal ridge along innerside; the third joint at least 3 times as long as the second.

Prothorax feebly transverse, narrowed basally, with a few hairs on lateral margin, surface densely shagreened and finely and sparsely punctured. Elytra parallel, finely punctured and microscopically shagreened, with sparse erect hairs. Length 4,7-5,2 mm.

This species is similar to P. hirtipennis Jac. from Ceylon as to the presence of erect hairs on the elytra, but differs by colouring differently shaped head of the male, longer antennae with other proportions of the joints. P. albicans. Jac. from Bengal is also similar to this species, but has the elytra glabrous and the simple head.

Localities. Central Prov.: Dambulla, 21. XI. 1953, F. Keiser leg., 1 male-holotype; Teldeniya, 16. XI. 1953, F. Keiser leg., 1 male-paratype.

Monolepta keiseri, sp. nov.

Colour of body fulvous, antennae black with two or three basal joints dark brown or reddish brown.

Body elongate, sides slightly rounded, upperside shining. Head finely and sparsely punctured, frontal ridge convex, frontal tubercles distinct, sharply delimited posteriorly by a deep groove. Antennae reach almost the apices of elytra, the second and third joints very short, globular, the following joints very elongate, with dense semierect pubescence; the fourth about 4 times as long as the third, the fifth and following almost equal to the fourth (fig. 8).

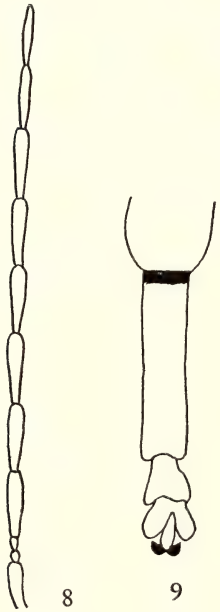


Fig. 8–9: *Monolepta keiseri:* 8. antenna, 9. hind tarsus.

Prothorax feebly narrowed anteriorly, finely and densely punctured, with two shallow transverse grooves immediatly behind the middle. Elytra with dense punctures. Hind tibiae with short spurs, the first joint of hind tarsus twice as long as the remaining joints together (fig. 9). Length of body 5,4-5,5 mm.

This species must be connected with an Indian group of flavous species in which the prothorax shows some kinds of impressions: M. straminea Har., M. labiata Jac., M. testacea Jac., M. nigrilabris Jac., M. bengalensis Ws and M. severini Jac., but differs well from all these species. M. straminea Har. Is

a large species with roughly sculptured upperside, M. nigrilabris Jac. has black tibiae and tarsi, M. labiata Jac., M. testacea Jac., and M. severini Jac. are small species with different colouring of antennae, in M. bengalensis Ws. antennae are not darkened, with third joint elongate.

Localities. Central Prov.: Kandy, Lady Horton's, 22. XI. 1953, 1 male-holotype; same locality, 4. II. 1954, 1 male-paratype. Leg. F. Keiser.

Monolepta bifasciata Horn.

Localities. Central Prov.: Dambulla, Akurana, Kandy, Balakuduwa, Teldeniya, Nugawela.

Monolepta orientalis Jac.

Localities. Central Prov.: Nugawela, Madugoda; Sabaragamuwa Prov.: Mavanella, Belihul Oya.

Monolepta flavicornis Iac.

Localities. Central Prov.: Kandy, Haragama ;Uva Prov.: Inginiyagala.

Monolepta straminea Har.

Localities. Central Prov.: Kandy, Urugala.

Monolepta nigripes Ol.

Localities. Central Prov.: Kandy, Dambulla.

Dercetina flavescens All.

Localities. Central Prov.: Kandy, Teldeniya, Peradeniya; Uva Prov.: Inginiyagala.

Subfam. Halticinae

Philopona vibex (Er.)

Localities. North-West Prov.: Hettipola.

Recorded from Ceylon for the first time.

Phygasia silacea (Illiger)

Localities. West Prov.: Negombo; East Prov.: Kalkudah, Weragamtota; Uva Prov.: Inginiyagala.

Altica brevicosta Wse.

Localities. Uva Prov.: Inginiyagala; South Prov.: Tissamaharama.

Podagrica ceylonensis Jac.

Localities. Central Prov.: Kandy, Peradeniya.

Neue Sericinen aus Indien und Indochina, sowie Abbildungen von Parameren bekannter Arten (Col., Scarab., Melolonthinae)

Von G. Frey

Mit 72 Abbildungen

Im folgenden Beitrag habe ich eine große Anzahl neuer Arten aus Indien und Indochina beschrieben. Ich erhielt von den Museen Berlin, Halle, Paris, London und Brüssel alle dort vorhandenen Typen der *Serica*-Arten aus diesen Regionen, welche von Moser, Brenske und Blanchard beschrieben wurden. Ich möchte bei dieser Gelegenheit mich herzlich bedanken für die große Unterstützung seitens dieser Museen, wodurch mir diese Arbeit erst ermöglicht wurde. Nach wie vor sind ein großer Teil der Sericinen nur zu determinieren, wenn man die Geschlechtsorgane untersucht. Die Arten von Moser und Brenske sind wohl teilweise mit Genitalpräparationen versehen, aber die Parameren sind nirgends abgebildet und auch in den Beschreibungen nicht erwähnt.

Um nicht bei neuen Studien immer wieder auf die Typen zurückgreifen zu müssen, habe ich die Genitalien einer größerer Anzahl bekannter Arten zeichnen lassen und sie werden in diesem Beitrag veröffentlicht. Damit dürfte eine wesentliche Erleichterung der Determination orientalischer Sericinen gegeben sein (Abb. 1–41).

Leider konnte ich nicht alle Arten, die von Brenske und Moser beschrieben wurden, sehen, da die Typen nicht zu finden waren. Ein kleiner Teil dieser Arten ist auch nur im ♀ beschrieben, wodurch natürlich eine Bestimmung außerordentlich erschwert wird. Ich habe bei diesen Arten nur die Beschreibung zu Rate ziehen können, um sie mit meinen neuen Arten zu vergleichen. Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, daß irgendwann einmal eine Type auftaucht und einige oder mehrere dieser neuen Arten eingezogen werden müssen, halte dies jedoch für nicht sehr wahrscheinlich. Aber immerhin ist es besser, daß die Arten wenigstens einmal in den Genitalien fixiert sind und es ist dann die Klärung einer evtl. alten Art viel leichter möglich.

Autoserica keralensis n. sp. (Abb. 42)

Oberseite schwarzbraun, Unterseite braun, Clypeus und Flügeldecken

glänzend, Stirn, Scheitel, Halsschild und Pygidium matt. Auf dem Clypeus und am Augenrand einige abstehende Borsten. Seitenränder des Halsschildes und der Flügeldecken bewimpert, sonst Oberseite kahl. Unterseite bis auf einige Borstenreihen am Seitenrand des Metasternums, der Ventralsegmente und am Unterrand des Pygidiums kahl. Clypeus trapezförmig, der Vorderrand gerade und stark aufgebogen, die Ecken sehr breit abgerundet. Die Oberseite des Clypeus dicht und grob gerunzelt und etwas gewölbt. Halsschild und Scutellum dicht und fein punktiert, leicht tomentiert. Die Flügeldecken dicht und viel gröber punktiert, leicht gerippt, auf den Rippen die Punktierung zerstreuter. Das Pygidium ist mäßig dicht und flach punktiert und ziemlich stark tomentiert. Halsschildseitenrand in gleichmäßigem Bogen geschwungen, die Vorderecken vorgezogen, scharf rechtwinkelig, die Hinterecken stumpf abgerundet. Hinterschenkel sehr breit mit 4–5 Stachelborsten. Die gelbe Fühlerfahne des ♂ ein wenig kürzer als der Stiel.

Länge 8–9 mm, gedrungen, 11 ♂ ♀ Kerala, Calicut Distr. 3500 ft. Indien, leg. Nathan, V. 1970. Typen in meinem Museum, Parameren siehe Abb. 42.

Autoserica nilgirina n. sp. (Abb. 43)

Ober- und Unterseite rotbraun, matt, Fühler hellgelb, Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken zerstreut bewimpert. Die Spitze des Pygidiums, die Brust und die Seiten des Metasternums behaart, ebenso in Reihen die Ventralsegmente.

Clypeus trapezförmig, der Vorderrand gerade und stark aufgebogen, die Ecken gerundet, die Oberseite des Clypeus mit einem scharfen Längskiel von unterschiedlicher Länge, aber immer die Mitte des Clypeus überschreitend. Der Clypeus ist sonst dicht und mittelfein etwas ungleich punktiert. Stirn, Scheitel, Halsschild und Scutellum sehr dicht fein und gleichmäßig punktiert. Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Halsschildseitenrand ziemlich gleichmäßig, nach vorne etwas mehr gerundet, Vorderecken wenig vorgezogen, spitz abgerundet, Hinterecken stumpf und kurz gerundet. Flügeldecken mit eingedrückten, hinten erloschenen Streifen, welche zerstreute sehr flache, etwas nabelförmige Punkte aufweisen. Diese sind in der distalen Hälfte der Flügeldecken häufiger als in der apicalen. Die leicht gewölbten Zwischenräume sind kaum punktiert. Das Pygidium ist wie der Halsschild punktiert. Auf der Innenseite der Hinterschenkel eine dichte, kaum unterbrochene Reihe von Punkten, welche am Anfang verdoppelt ist. An der Außenseite eine zerstreute Reihe gröberer Punkte mit Borsten. Fühlerfahne ♂ um die Hälfte länger als der Stiel, ♀ kürzer als der Stiel.

Länge 6.5–7 mm, 1 ♂, 4 ♀ ♀ Nilgiri Hills, S. Indien, Moyer Camp, 3000 ft. leg. Nathan V. 1954. Von *Serica nilgirensis* Sh., welche Art auch der Gattung Autoserica zuzuteilen ist, durch das dicht punktierte Halsschild den gekielten Clypeus und den feiner punktierten Flügeldecken verschieden. Auch die Parameren (siehe Abb. 43 und 27 p.) differieren sehr stark von dieser Art. Typen in meinem Museum.

Autoserica pygmaea n. sp. (Abb. 44)

Ober- und Unterseite dunkelbraun, matt, wenig tomentiert, Flügeldekken manchmal schwach glänzend, Clypeus glänzend, Fühler braun, Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken mit gelblichen Haaren bewimpert. Einige abstehende, kürzere Haare auch auf den Seiten der Flügeldecken, sonst Oberseite kahl. Auf der Brust und an der Pygidiumspitze einige Haare, sowie Borstenreihen auf den Ventralsegmenten. Clypeus trapezförmig, sein Vorderrand aufgebogen, deutlich schwach ausgerandet, die Ecken gerundet. Die Oberseite des Clypeus in der Mitte leicht dachförmig gewölbt, jedoch nicht gekielt, sehr dicht und gleichmäßig mittelgrob punktiert. Der übrige Kopf, Halsschild und Scutellum dicht, etwas ungleichmäßig flach und mittelfein punktiert. Der Abstand der Punkte beträgt im Durchschnitt etwa 1 Durchmesser. Hintere Seitenränder des Halsschildes parallel, ab Mitte konisch verengt, Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken stumpfwinkelig, kaum abgerundet. Flügeldecken mit durchgehenden Punktstreifen, die nicht gewölbten Zwischenräume zerstreut, ziemlich grob unregelmäßig und flach punktiert, in den Punktreihen teilweise winzige Härchen (x 40), Pygidium wie der Halsschild punktiert. Fühlerfahne ♂ so lange wie der Stiel, ♀ nur wenig kürzer. Hinterschenkel an beiden Rändern mit einer Borstenreihe.

Länge 5–6 mm, kurz eiförmig, 10 ♂ ♀ Tranquebar-Süd-Indien, 1958, Nilgiri Hills, Moyar Camp 1954, leg. Nathan, Typen in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 44.

Autoserica dierli n. sp. (Abb. 45)

Oberseite dunkelbraun, matt tomentiert, Clypeus glänzend, Unterseite, Pygidium, Beine und Fühler braun. Am Augenrand einige Borsten, Halsschild und Flügeldeckenränder zerstreut bewimpert, auf der Brustmitte, an der Pygidiumspitze einige Borsten, die Ventralsegmente mit Borstenreihen. Clypeus trapezförmig, Vorderrand kaum geschweift, etwas aufgebogen, die Ecken gerundet. Die Oberseite ist fein bis grob ungleichmäßig und zerstreut punktiert. Begrenzungslinie zur Stirn schwach gewinkelt. Durch die Tomen-

tierung sind auf Stirn, Scheitel und Halsschild Punkte nur sehr undeutlich erkennbar (x 25). Das Scutellum ist gut sichtbar, ziemlich grob punktiert. Halsschildseitenrand nach vorne und hinten gleichmäßig wenig convergierend, Vorderecken kaum vorgezogen, scharf rechtwinkelig, Hinterecken breit gerundet. Die Flügeldecken tragen teilweise durch die Tomentierung verdeckt, durchgehend Punktstreifen, die Zwischenräume sind kaum gewölbt und meist glatt. Das Pygidium ist gleichmäßig mittelgrob und mäßig dicht punktiert. Die nicht sehr breiten Hinterschenkel tragen am Vorderrand eine halbe, sehr schwache Punktreihe, am Hinterrand einige undeutliche große und kleine Punkte. Fühlerfahne ♂ 3mal so lang wie der Stiel.

Länge 7 mm, 2 ♂ ♀ Nepal: Chisopani Gorhi 1600 m VII. 1967 leg. Dierl-Schacht. Type in der Zool. Staatssammlung, München, Paratype in meinem Museum. Durch die sehr langen Fühler gekennzeichnet. Parameren siehe Abb. 45.

Autoserica rosettae n. sp. (Abb. 46)

Ober- und Unterseite schwarzbraun, Unterseite und Pygidium etwas heller. Fühler hellbraun, Halsschild und Flügeldeckenseitenrand bewimpert. In den Punkten des Halsschildes äußerst kurze (x 25), in den Punkten der Flügeldecken etwas längere Härchen. Auf den Flügeldecken einige sehr zerstreut abstehend weißliche kurze Borsten. An der Pygidiumspitze und auf der Brust einige abstehende hellbraune Haare, ebenso die Ventralsegmente mit Borstenreihe. Die Unterseite gelegentlich etwas irisierend.

Clypeus trapezförmig, sein Vorderrand aufgebogen und seicht ausgerandet. Die Oberseite des Clypeus nicht gewölbt, sehr dicht und rugos punktiert. Stirn und Scheitel dicht gleichmäßig mittelgrob punktiert. Der Halsschild ist etwas feiner, aber ebenfalls dicht punktiert, der Abstand der Punkte $1^1/_2$–2 Durchmesser. Halsschildseitenrand gleichmäßig gebogen, nach vorne etwas mehr convergierend als nach hinten. Vorderecken spitz und vorgezogen, Hinterecken stumpf und kurz abgerundet. Flügeldecken durchgehend gestreift, in den Streifen etwas nabelförmige Punkte, der Zwischenraum gewölbt und glatt. Pygidium ziemlich grob ungleichmäßig und nicht sehr dicht nabelförmig punktiert. Fühlerfahne ♂ so lang wie der Stiel, ♀ nur wenig kürzer. Hinterschenkel matt, ziemlich schmal, zerstreut und nicht einheitlich punktiert.

Länge 6 mm, kurz eiförmig, 14 ♂ ♀ Jabalpur, Central Indien, 1600 ft. leg. Nathan IX. 1957. Meiner langjährigen Mitarbeiterin, Frau Rosetta Kadlec gewidmet. Typen in meinem Museum. Von den sehr ähnlichen Arten pygmaea Frey und muscula Frey u. a. durch die Parameren verschieden (siehe Abb. 46).

Autoserica modestula Brske. (modesta Brske) (Abb. 21)

Die Type dieser Art aus dem Museum Berlin ist durch Fraß vollkommen zerstört. Ich habe aus dem Material der Zool. Staatssammlung München 1 ♂ als Neotype bezeichnet, welche sich dort befindet. Fundort Nepal, Ropti Tal Jhavani 20 leg. Dierl, Forster, Schacht V. 1962.

Parameren siehe Abb. 21.

Die Beschreibung (9gliedr. Fühler) paßt zu dieser Art, nur die Tomentierung ist teilweise dichter.

Autoserica (Neoserica) nathani n. sp. (Abb. 47)

Ober- und Unterseite schwarz, gelegentlich auch mit rotbraunen Flügeldecken. Clypeus schwach glänzend, sonst fast matt. Fühler braun bis dunkelbraun. Clypeus normal lang, trapezförmig mit breit gerundeten Ecken, der Vorderrand stark aufgebogen und in der Mitte leicht eingedrückt. Der Clypeus ist ungleichmäßig punktiert, in der Mitte gewölbt und trägt einige aufrechte dunkle Borsten. Die Stirn ist kahl und schwach gerunzelt. Der Vorderrand des Halsschildes ist mit einigen Borsten bewimpert, sonst ist die ganze Oberseite und das Pygidium kahl. Die Unterseite ist nur auf den Ventralsegmenten in Reihen seitlich mit anliegenden Borsten bekleidet, ebenso die Seiten des Metasternums. Die Brust zeigt einen flachen Längseindruck und ist kahl. Der Halsschildseitenrand hat keinen seitlichen Vorsprung, er convergiert kurz vor den Vorderecken, welche etwas vorgezogen und spitz sind, die Hinterecken sind fast rechtwinkelig und nur wenig abgerundet. Der Halsschildseitenrand ist etwas rinnenförmig aufgebogen. Die Oberseite des Halsschildes ist etwas tomentiert und soweit erkenntlich zerstreut und mittelfein punktiert. Die Flügeldecken sind gerippt und nur in den Furchen ziemlich grob und dicht punktiert. Das Scutellum ist nur sehr zerstreut oder nicht erkennbar punktiert. Das Pygidium ist flach dicht, grob und etwas unregelmäßig punktiert. Die Hinterschenkel sind im apicalen Drittel grob punktiert ohne Borsten. Die Fühlerfahne ♂ besteht aus fünf Blättern und ist etwa so lang wie der Stiel. Die Fühlerfahne ♀ hat 4 Blätter und ist ein wenig kürzer. Die Fühler haben im ganzen 10 Glieder.

Länge 7 mm, 9 ♂ ♀ aus Kerala, Calicut Distr. Indien, leg. Nathan, 3500 ft. V. 1970. Type und Paratypen in meinem Museum.

Autoserica placida n. sp. (Abb. 48)

Oberseite schwarzbraun, tomentiert, matt. Clypeus glänzend, Pygidium Unterseide u. Beine braun, Fühler hellbraun. An den Augenrändern einige

Borsten. Seitenränder und teilweise der Vorderrand des Halsschildes sowie die Flügeldeckenränder hellbraun bewimpert, sonst Oberseite kahl; auf der Unterseite an der Brust einige hellbraune Borsten und auf den Ventralsegmenten kurze Borstenreihen, ebenso die Pygidiumspitze mit einigen Borsten.

Clypeus trapezförmig, sein Vorderrand aufgebogen und leicht geschweift, die Ecken gerundet, die Oberseite des Clypeus ist sehr dicht mittelfein und rugos punktiert. Die Begrenzungslinie zur Stirn ist gleichmäßig gebogen. Stirn, Scheitel und Halsschild sind durch die Tomentierung nur teilweise sichtbar sehr fein und dicht punktiert. Das Scutellum ist nur an den Seiten sehr fein punktiert. Die Flügeldecken tragen mit freiem Auge nicht sichtbare sehr feine Streifen, die Streifen sind nicht sichtbar punktiert, möglicherweise durch das Toment verdeckt, die nicht gewölbten Zwischenräume nur schlecht erkenntlich (x 25) und sehr zerstreut punktiert. Halsschild vom ersten apicalen Drittel an convergierend, Vorderecken spitz, Hinterecken stumpf, breit gerundet. Das Pygidium ist fein chagriniert, in den Ecken und in der Mitte glatt, sonst ziemlich grob und ungleichmäßig punktiert. Die Hinterschenkel sind mäßig breit, die Ränder parallel direkt am Vorderrand mit einer zerstreuten Borstenreihe, am hinteren Rand etwas eingerückt 2–3 Borstenpunkte. Fühlerfahne ♂ etwas länger als der Stiel, beim ♀ bedeutend kürzer.

Länge 9–10 mm, Gestalt lang oval, 1 ♂ 2 ♀ ♀ S. Indien Nilgiri Hills, Naduvatam 6000 ft. leg. Nathan 1958. Parameren siehe Abb. 48 Typen in meinem Museum.

Autoserica clavata n. sp. (Abb. 49)

Ober- und Unterseite braun, Kopf, Halsschild und die Rippen der Flügeldecken dunkelbraun, Fühler hellbraun, Pygidium und Beine braun, Clypeus glänzend, Halsschild fast matt, Flügeldecken schwach seidenglänzend. Am inneren Augenrand und Halsschildvorderrand einige Borsten, sonst Oberseite kahl. Auf der Unterseite in der Mitte der Brust einige kurze abstehende Borsten die Ventralsegmente zerstreut in Reihen behaart, das Pygidium kahl.

Clypeus ziemlich kurz, trapezförmig, die Vorderecken wenig gerundet, der Vorderrand kurz aufgebogen und in der Mitte ein wenig erhöht. Der Clypeus ist dicht und ziemlich grob punktiert, in der Mitte ein wenig gewölbt. Die Stirn und Scheitel ist etwas tomentiert und zerstreut und flach punktiert (X 25). Der Halsschild ist ziemlich dicht und flach punktiert mit winzigen Borsten in den Punkten. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung in der Mitte und sehr flach ge-

rundet, die Vorderecken etwas vorgezogen und scharf rechtwinkelig, die Hinterecken stumpfwinkelig und kurz abgerundet. Die Flügeldecken sind deutlich gerippt, auf den Rippen und den Zwischenräumen dicht punktiert, ebenfalls mit winzigen Borsten in den Punkten. Das Scutellum ist nur auf den Seiten wie die Flügeldecken punktiert. Das Pygidium ist dicht grob und flach punktiert, in der Mitte ist die Punktierung zerstreut. Hinterschenkel im apicalen Drittel mit 5–6 Stachelborsten.

Die Fühlerfahne ♂ – mehr als doppelt so lang wie der Stiel. Die Fahne ist gebogen, das letzte Blatt in der Mitte gefurcht. Die Fühlerfahne ♀ etwas kürzer als der Stiel. Parameren asymmetrisch (siehe Abb. 49).

Länge 6,5–7,5 mm, Gestalt ziemlich gewölbt. Eine größere Serie ♂ ♀ aus Kerala, Calicut Distr. Indien, leg. Nathan V. 1970. Die Art ist durch die große Fühlerfahne von allen bisher beschriebenen indischen Arten verschieden. Type und Paratypen in meinem Museum.

Autoserica excisiceps n. sp. (Abb. 50)

Oberseite schwarzbraun, matt wenig tomentiert, Clypeus glänzend, Beine und Unterseite braun. Fühler hellbraun, Pygidium dunkelbraun. Oberseite kahl, Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken zerstreut bewimpert, auf der Brust und an der Spitze des Pygidiums mit einigen wenigen Haaren; die Seiten der Ventralsegmente mit Borstenpunkten.

Clypeus trapezförmig, Vorderrand flach dreieckig ausgeschnitten, die Ecken etwas aufgebogen und abgerundet. Oberseite in der Mitte flach beulenförmig gewölbt, die Wölbung feiner, sonst mittelgrob sehr dicht punktiert. Halsschildseitenrand hinten parallel, ab Mitte nach vorne konisch verengt, Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken rechtwinkelig, kurz gerundet. Oberseite des Halsschildes sehr dicht, fein und sehr flach punktiert. Flügeldecken äußerst dicht, aber sehr flach fein und gröber punktiert mit regelmäßigen Streifen. Zwischenräume leicht gewölbt.

Pygidium mittelgrob mäßig dicht normal tief punktiert. Die Hinterschenkel ohne Borstenpunkte. Fühlerfahne ♂ länger als der Stiel. Fühler mit 10 Gliedern. Parameren siehe Abb.

Länge 7 mm, 1 ♂ Kerala, Calicut Distr. Indien, 3500 ft. leg. Nathan. Durch den besonderen Clypeus von allen ähnlichen Arten verschieden. Type (unicum) in meinem Museum.

Autoserica calicutensis n. sp. (Abb. 51)

Oberseite schwarzbraun, matt und tomentiert. Clypeus schwach glän-

zend, Unterseite, Pygidium, Beine und Fühler braun. Halsschildseitenrand und teilweise auch die Seitenränder der Flügeldecken schwach bewimpert, neben den Augen einzelne Borsten, sonst Oberseite kahl. Wie bei den übrigen Arten dieser Gruppe auf der Pygidiumspitze einige Borsten, die Brust zerstreut mit Borsten bekleidet und auf den Ventralsegmenten je eine Reihe kurzer Borsten.

Clypeus trapezförmig, der Vorderrand kaum geschweift, aufgebogen, die Ecken gerundet. Die Oberseite des Clypeus dicht, vorne gröber, nach hinten zu feiner punktiert. Die schwache Begrenzungslinie zur Stirn gewinkelt, Stirn und Scheitel kaum sichtbar zerstreut punktiert. Der Halsschildseitenrand vorne und hinten schwach gleichmäßig gebogen, die Vorderecken vorgezogen und spitz, die Hinterecken stumpf und gerundet. Halsschild und Scutellum sind sehr fein zerstreut und durch die Tomentierung kaum sichtbar (x 16) punktiert. Die Flügeldecken tragen mittelfeine Punktstreifen, die glatten zwischenräume sind kaum gewölbt. Die Punktstreifen gehen bis zur Spitze der Flügeldecken durch. Das Pygidium ist dicht, flach und mittelfein auf chagriniertem Untergrund punktiert. Die Hinterschenkel tragen im äußeren Drittel eine schräge Reihe von 3 Borstenpunkten. Fühlerfahne ♂ ♀ etwas kürzer als der Stiel.

Länge 8–9 mm, länglich oval. Die Art ist auffallend durch ihre außergewöhnlich gestalteten Parameren (siehe Abb. 51). 8 ♂ ♀ Kerala, Calicut Distr. V. 1970, Putny Hills, Anamalai Hills, leg. Nathan. Typen in meinem Museum.

Autoserica sericina n. sp. (Abb. 52)

Ober- und Unterseite goldbraun, matt, etwas seidenglänzend, Clypeus glänzend, Fühler und Hinterschenkel gelbbraun. Auf dem Kopf einige Borsten, Halsschild und Flügeldecken sehr zerstreut bewimpert. Auf dem unteren Rand des Pygidium und auf der Brust einige Borsten, an den Ventralsegmenten eine Reihe Borstenpunkte, im übrigen Oberseite kahl.

Clypeus trapezförmig, sein Vorderrand aufgebogen und gerade, die Ecken gerundet, die Oberseite des Clypeus in der Mitte gewölbt, sehr dicht und grob punktiert. Halsschildseitenrand hinten parallel, im vorderen Drittel ist der Halsschild konisch verengt. Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken rechtwinkelig, fast scharf. Der Kopf ist hinten glatt, die Stirn und der Halsschild sind sehr fein und dicht punktiert. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert, die Flügeldecken tragen mittelgrobe Punktstreifen, die wenig gewölbten Zwischenräume sind sehr zerstreut punktiert. Das Pygidium ist wie der Halsschild punktiert. Fühler mit 10 Gliedern, Fühlerfahne

♂ ist etwas kürzer als der Stiel. Hinterschenkel mäßig breit auf beiden Seiten mit einzelnen Borsten.

Länge 5,5–6 mm, Gestalt länglich eiförmig, Parameren siehe Abbildung 52. 3 ♂ ♂ Kerala, Calicut Distr., Indien, leg. Nathan V. 1970. Typen in meinem Museum.

Autoserica cambodjana n. sp. (Abb. 53)

Ober- und Unterseite braun, matt, Clypeus glänzend, nur der Hinterkopf tomentiert. Halsschild- und Flügeldeckenränder mit hellbraunen Borsten bewimpert, einige Borsten auch auf den Seiten der Flügeldecken, Brust, Pygidiumspitze und Ventralsegment – letzteres in Reihen mit ziemlich langen Borsten bekleidet.

Clypeus trapezförmig, Vorderrand deutlich bogenförmig ausgerandet und aufgebogen, die Ecken gerundet, die Oberseite ist in der Mitte leicht gewölbt, vorne glatt, im übrigen Teil dicht und grob punktiert. Der übrige Kopf ist durch die Tomentierung nur sehr undeutlich und zerstreut punktiert. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, die breiteste Stelle apical vor der Mitte leicht gewinkelt, Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken stumpf, nicht abgerundet. Der Halsschild und das Scutellum ist ziemlich gleichmäßig dicht und mittelgrob punktiert. Die Flügeldekken sind sehr flach gestreift, nur im ersten Zwischenraum apical grob und tiefer, sonst aber flach punktiert. Im letzten Drittel der Flügeldecken ist die Punktierung sehr zerstreut. In den flachen Punkten winzige Borsten (x 25). Das Pygidium ist wie der Halsschild punktiert. Auf den Hinterschenkeln im apicalen Viertel eine geschlossene Reihe von Borstenpunkten (♂ ♀) Fühlerfahne ♂ ♀ (3 Glieder) so lang wie die folgenden 6 Glieder.

Länge 7 mm, länglich oval. 1 ♂, 7 ♀ ♀ Cambodja, Siemreap, Angkor XII. 1957 leg. J. Szent-Ivany. Type ♂ im Museum Honolulu, Paratypen ♀ ♀ in meinem Museum. Die Art ist durch den gewinkelten Halsschildseitenrand und durch die Borstenreihe auf den Hinterschenkeln auch bei den ♀ ♀ zu trennen. Parameren siehe Abb. 53.

Autoserica vietnamensis n. sp. (Abb. 54)

Oberseite schwarzbraun, tomentiert, matt, Clypeus glänzend, Pygidium schwach glänzend, Unterseite und Beine braun, Fühler gelbbraun. Clypeus trapezförmig, Vorderrand sehr leicht geschweift, aufgebogen. Ecken gerundet. Die Oberseite des Clypeus ist leicht gewölbt ohne Kiel und etwas unregelmäßig ziemlich zerstreut, mäßig fein punktiert. Halsschildseitenrand vorne leicht convergierend, hinten gerade, Vorderecken fast rechtwinkelig spitz

und vorgezogen. Hinterecken stumpf kurz gerundet. Infolge der Tomentierung keine Punkte sichtbar. Seitenrand mit hellbraunen Borsten dünn bewimpert, einige Borsten auch neben den Augen und gelegentlich auf der Seite des Vorderrandes. Scutellum dicht und flach gleichmäßig punktiert. Flügeldecken ohne sichtbare Punkte (x 25) fein gestreift, die Zwischenräume leicht gewölbt. Pygidium dicht punktiert, bei einigen Stücken sind auch durch die Tomentierung die Punkte verdeckt. An der Spitze einige abstehende Borsten. Auf der Unterseite tragen die Ventralsegmente Borstenreihen und an der Brust zerstreute, abstehende Borsten. Fühlerfahne ♂ der 10gliedrigen Fühler nicht ganz so lang wie der Stiel. Form länglich eiförmig, die breiten Hinterschenkel ohne Borstenpunkte.

Länge 6–7 mm, 8 ♂ ♀ Vietnam, M'Drak Eof Ban Me Thuot, 4–600 m XII. 1960 leg. Yoshinoto. Type im Bishop Museum, Honolulu, Paratypen in meinem Museum.

Autoserica punctulata n. sp. (Abb. 55)

Oberseite schwarzbraun, mäßig glänzend, Unterseite, Pygidium und Fühler braun, an den Augenrändern einige helle Borsten, Flügeldecken und Halsschildränder zerstreut bewimpert. Pygidiumspitze und die Brust mit einigen Borsten besetzt, einige Exemplare kahl.

Clypeus trapezförmig, der Vorderrand sehr flach ausgerandet, aufgebogen, die Ecken gerundet. Die Oberseite des Clypeus sehr dicht, etwas rugos mittelfein punktiert und nur wenig gewölbt, der übrige Kopf ebenso der Halsschild dicht und gleichmäßig etwas gröber punktiert. Der Abstand der Punkte auf dem Halsschild etwa 1 Durchmesser, auf dem Kopf bedeutend weniger. Das Scutellum ist ebenso punktiert mit glatter Mittellinie. Halsschildseitenränder sehr flach und gleichmäßig gebogen, die Vorderecken vorgezogen und spitz, die Hinterecken stumpf und kurz gerundet. Die Flügeldecken haben sehr dichte doppelte, oft quer zusammenfließende Punktstreifen so grob wie auf dem Halsschild, die schmalen Zwischenräume sind leicht gewölbt und glatt. Das Pygidium ist wie der Halsschild punktiert. Die breite Fühlerfahne ist 3gliedrig, der Fühler 10gliedrig, die Fahne beim ♂ und ♀ so lang wie die folgenden 6 Glieder. Die stark glänzenden Hinterschenkel sind hinten leicht ausgerandet und im hinteren Drittel mit einer schwachen Reihe von Borstenpunkten ausgezeichnet.

Länge 5 mm, Gestalt kurz eiförmig und gedrungen. 16 ♂ ♀, Vietnam, Dilinh (Djiring) IV. 1960 leg. Quate. Parameren siehe Abb. 55. Type im Bishop Museum, Honolulu, Paratypen in meinem Museum.

Autoserica sedonensis n. sp. (Abb. 56)

Ober- und Unterseite braun, matt, Clypeus und Beine glänzend, Ventralsegmente und Fühler hellbraun, einige hellbraune Borsten an den Augenrändern sowie am Vorderrand des Halsschildes. Halsschild und Flügeldeckenseitenränder bewimpert. Brust und Pygidium mit sehr langen hellbraunen zerstreuten Borsten, auf den Ventralsegmenten je 1 und auf den Hinterschenkeln je 2 Borstenreihen. Clypeus trapezförmig, sein Vorderrand schwach aufgebogen, ein wenig ausgerandet, die Ecken breit gerundet, die Oberseite des Clypeus in der Mitte vorne leicht gewölbt, im vorderen Drittel glatt, hinten dicht und grob punktiert, der übrige Kopf sehr zerstreut ungleichmäßig und fein punktiert. Der Halsschild ist etwas gröber, an den Seiten dichter, auf der Scheibe zerstreut und unregelmäßig punktiert. Die Seitenränder des Halsschildes sind in der hinteren Hälfte parallel, dann nach vorne leicht convergierend, Vorderecken spitz und vorgezogen, Hinterecken stumpf, sehr kurz abgerundet. Die Punktreihen der Flügeldecken wenig eingeprägt, die Punkte zerstreut und flach, in der apicalen Hälfte verschwunden. Nur die Flügeldeckenbasis ist deutlich und dichter punktiert, ebenso das Scutellum. Die 3gliedrige Fühlerfahne des 10gliedrigen Fühler beim ♂ erreicht nicht ganz die Länge des Stiels, beim ♀ ist sie deutlich kürzer.

Länge 7,5–8 mm, Gestalt lang oval 3 ♂ ♂, 2 ♀ ♀ Laos, Sedone, Prov. Pakong V. 1965 leg. P. D. Ashlock, Parameren siehe Abb. 56. Type im Bishop Museum, Honolulu, Paratypen in meinem Museum.

Autoserica nitidior n. sp. (Abb. 57)

Ober- und Unterseite rotbraun, glänzend, Fühler hellbraun. An den Augenrändern einige abstehende helle Borsten, ebensolche einzeln an den Rändern des Halsschildes, der Flügeldecken und am unteren Pygidiumrand. Oberseite sonst kahl, Unterseite auf der Brust mit einigen Borsten und die Ventralsegmente mit Borstenreihen mehr oder weniger zerstreut ausgezeichnet.

Clypeus trapezförmig, vorne aufgebogen, fast gerade, die Ecken abgerundet. Seine Oberseite ist in der Mitte kielartig gewölbt, jedoch nicht direkt gekielt, dicht mittelgrob und nabelförmig punktiert. Stirn und Scheitel etwas zerstreut und unregelmäßig punktiert mit glatter Mittellinie. Der Halsschild ist im vorderen Drittel konisch verengt, die hinteren Seitenränder parallel und gerade, die Vorderecken vorgezogen und spitz, die Hinterecken stumpfwinkelig, nicht gerundet. Der Halsschild ist gleichmäßig ziemlich fein und dicht punktiert, Abstand der Punkte etwa im Durchschnitt 2 Durchmesser. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert ohne glatte Mittellinie.

Die Flügeldecken haben kräftige Punktreihen, die kaum gewölbten Zwischenräume sind unregelmäßig und zerstreut in Reihen punktiert. Die Punktreihen erlöschen am Ende der Flügeldecken, diese sind dort gleichmäßig und dicht punktiert. Das Pygidium ist gewölbt (♂) und zerstreut punktiert. Die Hinterschenkel zeigen im inneren Drittel eine sehr ausgeprägte, zu 4/5 durchgehende Borstenreihe. Fühler mit 10 Gliedern, die 3gliedrige Fühlerfahne ♂ etwas länger, ♀ fast so lang wie der Stiel.

Länge 6–7 mm, Gestalt länglich eiförmig. 28 ♂ ♀ Vietnam, Dilinh (Djiring), 1200 m, IV. 60 leg. S. u. L. Quate. Parameren siehe Abb. 57 Type im Bishop Museum, Honolulu, Paratypen in meinem Museum. Die Art ist ähnlich der *Autoserica subrugata* Mos. aus N. China, diese ist jedoch auf dem Halsschild dichter und gröber punktiert; die Parameren sind stark verschieden.

Autoserica muscula n. sp. (Abb. 58)

Ober- und Unterseite dunkelrotbraun, matt, tomentiert, Clypeus glänzend, Fühler hellbraun. Neben den Augenrändern und an den Seiten des Halsschildes, der Flügeldecken und an der Pygidiumspitze einige Borsten, sonst Oberseite kahl. Auf der Brust einige Borsten und auf den Ventralsegmenten Borstenreihen. Hinterschenkel mit einer Borstenreihe etwa halb so lang wie der Schenkel.

Clypeus trapezförmig, Seitenrand schwach gekrümmt, Vorderrand in gleichmäßigem Bogen schwach einwärts gerundet, Ecken abgerundet, der Rand aufgebogen. Clypeus am Vorderrand glatt, sonst dicht und gleichmäßig mittelfein punktiert. Halsschild in der vorderen Hälfte leicht konisch verengt, der hintere Seitenrand parallel, die Vorderecken vorgezogen und spitz, die Hinterecken stumpf und abgerundet. Die Oberseite sowie die Stirn ist dicht und etwas nabelförmig punktiert, teilweise mit winzigen Härchen in den Punkten (x 40). Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert. Die Flügeldecken sind an der Basis dicht, sonst mäßig dicht, teilweise in Streifen punktiert. Durch die Tomentierung ist die Punktierung nur undeutlich sichtbar. Die Zwischenräume sind ebenso dicht punktiert, teilweise mit kleinen Härchen in den Punkten, meist sind sie ebenfalls stark tomentiert. Fühler mit 10 Gliedern, die 3gliedrige Fühlerfahne ♂ ist etwas kürzer als der Stiel.

Länge 5 mm, Gestalt kurz eiförmig, stark gewölbt. 5 ♂♀ Cambodja, Angkor, XII. 1957. Type im Bishop-Museum, Honolulu, 2 Paratypen in meinem Museum. Parameren bestehen aus 2 glatten Ästen; der linke Ast ist 3 x so lang wie der rechte (siehe Abb. 58).

Autoserica flavopicta n. sp. (Abb. 59)

Ober- und Unterseite schwarzbraun, matt, teilweise tomentiert, Clypeus glänzend. Flügeldecken mit einem breiten gelbbraunen Streifen, welcher manchmal auch in 2 Flecken unterteilt, teilweise auch nur angedeutet ist. Es kommen auch Stücke mit gelbbraunen Flügeldecken und nur dunklem Sutural- und Randstreifen vor. Kopf und Halsschild mit metallischem Schimmer. Auf dem Kopf einige helle Borsten. Vorder- und Seitenrand des Halsschildes und der Flügeldecken ziemlich lang hellgrau bewimpert, ebenso die Spitze des Pygidiums. Auf der Brust einige Borsten, die Ventralsegmente mit Borstenreihen. Gelegentlich auch auf der Flügeldeckennaht einzelne Borsten.

Clypeus trapezförmig, relativ kurz und nur schwach verengt. Vorderrand stark aufgebogen und gerade, die Ecken gerundet. Die Oberseite des Clypeus dicht und kräftig punktiert mit einigen kleinen Punkten vermischt, wenig gewölbt, Stirn und Scheitel fein und zerstreut punktiert. Halsschild vorne nur wenig schmäler als an der Basis, der Seitenrand gleichmäßig leicht gebogen, die Vorderecken vorgezogen und spitz, die Hinterecken stumpf und sehr kurz abgerundet. Der Halsschild ist mäßig dicht fein und deutlich punktiert, der Abstand der Punkte ist etwas unregelmäßig und beträgt im Durchschnitt etwa 2 Durchmesser. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert. Flügeldecken mit einfachen kräftigen Punktstreifen, die Zwischenräume zerstreut punktiert, bei Tieren mit starker Tomentierung sind die Punkte verdeckt. Pygidium dicht punktiert und glänzend oder auch stark tomentiert und dann matt. Die 10gliedrigen Fühler sind hell bis dunkelbraun, die 3-gliedrige Fahne des ♂ so lang wie, des ♀ kürzer als der Stiel.

Länge 4–5 mm, kurz eiförmig. 38 ♂♀, Vietnam, Dalat. Type im Bishop Museum, Honolulu. Paratypen in meinem Museum.

Die Art ist sehr ähnlich der *Serica rufoplagiata* Fairm., doch hat sie ein deutliches punktiertes Halsschild und verschiedene Parameren *(rufoplagiata* aus Tonkin beschrieben, hat ein fast glattes Halsschild). Die Art variiert erheblich, doch sind die verschiedenen Aberrationen durch die Untersuchung der Genitalien geklärt. Parameren siehe Abb. 59.

Neoserica gressitti n. sp. (Abb. 60)

Oberseite dunkel bis schwarzbraun, matt und tomentiert, Kopf schwach glänzend. Pygidium braun, Unterseite, Beine und Fühler hellbraun. Einige abstehende hellbraune Borsten auf dem Kopf, Halsschild und Flügelrand sehr zerstreut mit einzelnen Borsten bewimpert, ebenso der untere Rand des Pygidiums, sonst Oberseite kahl. Auf der Mitte der Brust zwei Längsreihen

und auf den Ventralsegmenten Querreihen spärlicher Borsten. Clypeus trapezförmig, sein Vorderrand aufgebogen und leicht geschweift, die Ecken breit gerundet. Die Oberseite des Clypeus fein und nicht dicht runzelig punktiert, die Stirn sehr fein und einfach punktiert, der Scheitel glatt. Seitenränder des Halsschildes gleichmäßig schwach gebogen, die Vorderecken vorgezogen, spitz rechtwinkelig, die Hinterecken abgerundet. Die Oberseite des Halsschildes sehr fein undeutlich flach und mäßig dicht punktiert. Die Flügeldecken mit flachen, durch die Tomentierung etwas verdeckten Punktreihen, die Zwischenräume glatt, kaum gewölbt. Scutellum nur an den Seiten fein und dicht punktiert, Pygidium ziemlich dicht flach und nabelförmig punktiert. Hinterschenkel ohne Punkte, matt mit glänzenden Streifen. Fühler ♂, Fahne ♂ mit 4 Gliedern, etwas kürzer als der Stiel. ♀ Fahne kaum kürzer.

Länge 9–10 mm, gedrungen, eiförmig. 10 ♂♀, Vietnam, Dilinh, 1200 m, IV. 1960, Type im Bishop Museum, Honolulu, Paratype in meinem Museum. (Parameren siehe Abb. 60).

Neoserica minima n. sp. (Abb. 61)

Oberseite schwarzbraun, Unterseite, Clypeus, Fühler und Pygidium sowie Seitenränder der Flügeldecken braun, Clypeus glänzend, sonst Oberseite matt, kaum tomentiert, Rippen der Flügeldecken schwach glänzend. Kopf mit einigen Borsten, Seitenränder des Halsschildes und der Flügeldecken bewimpert, Pygidiumspitze und Brust mit zerstreuten Borsten bekleidet, die Ventralsegmente mit Borstenreihen, sonst Oberseite kahl. Clypeus trapezförmig, Vorderrand aufgebogen und schwach bogenförmig ausgerandet, Ecken gerundet, Seiten gerade. Die Oberseite ist nicht gewölbt, mäßig dicht und mittelfein punktiert. Der Hinterkopf ist etwas tomentiert und sehr undeutlich fein punktiert. Der Halsschildseitenrand gleichmäßig gebogen, die Vorderecken wenig vorgezogen, rechtwinkelig, kurz gerundet, die Hinterecken stumpf. Der Halsschild ist dicht mittelgrob punktiert. Das Scutellum mit reliefartigen glatten Stellen. Die Flügeldecken haben grobe Punktstreifen, die gewölbten, rippenförmigen Zwischenräume sind glatt, teilweise sind die Punkte quer verdoppelt. Das Pygidium ist grob und ziemlich dicht punktiert. Die 4-gliedrige Fühlerfahne des ♂ ist deutlich länger als der Stiel.

Länge 5 mm, länglich oval. Parameren siehe Abb. 61. 2 ♂♂, Laos, Bon van Heue, 1965, leg. J. A. Rondon. Type im Bishop Museum, Honolulu, Paratype in meinem Museum.

Neoserica maculata n. sp. (Abb. 62)

Ober- und Unterseite rotbraun, kaum glänzend, nicht tomentiert, der

hintere Teil des Kopfes dunkelbraun, Halsschild und Flügeldecken mit unregelmäßig schwärzlichen Flecken. Neben den Augen einige Borsten, Halsschild- und Flügeldeckenränder sehr zerstreut bewimpert. Auf der Brust einige Borsten, ebenso an der Pygidiumspitze, die Ventralsegmente mit Borstenreihen. Clypeus trapzeförmig, vorne seicht ausgeschnitten, die Ecken sehr breit abgerundet, die Rundung geht in den Seitenrand über, der Vorderrand schwach aufgebogen. Der Clypeus ist glänzend und wie der übrige Kopf ungleich, mittelfein und mäßig dicht punktiert. Seitenränder des Halsschildes gleichmäßig gebogen, Vorderecken wenig vorgezogen, rechtwinkelig ganz kurz gerundet, Hinterecken stumpf. Der Halsschild ist dicht und mittelfein, etwas unregelmäßig punktiert, ebenso das Scutellum, letzteres mit glatter Mitte. Bei den beiden ♂ ♂ ein glatter Mittelstreifen auf dem Halsschild von der Basis bis fast zur Mitte, ♀ durchgehend punktiert. Die Flügeldecken sind etwas gröber als der Halsschild in Reihen punktiert, die flachen Zwischenräume viel feiner und zerstreut punktiert. Das Pygidium ist chagriniert und zerstreut unregelmäßig und ziemlich grob punktiert. Die Hinterschenkel sind relativ schmal mit einigen sehr zerstreuten groben Punkten, teilweise mit einzelnen Borsten besetzt. Vorder-Tibien mit einem schwachen Zahn. Fühler mit 10 Gliedern. Die Fühlerfahne des ♀ mit 4 Gliedern ist mehr als doppelt so lang wie der Stiel, beim ♀ ist sie etwa so lang wie der Stiel und hat 3 Glieder.

Länge 7 mm, Laos, Bon van Heue und Vietnam, Dilinh (♀). 2 ♂♂, 1 ♀, Parameren siehe Abb. 62. Type im Bishop Museum, Honolulu, Paratype in meinem Museum. Die Art erinnert an die Gattung *Trichoserica,* die Augen sind jedoch normal groß.

Neoserica dilleri n. sp. (Abb. 63)

Ober- und Unterseite dunkelbraun, wenig glänzend, Fühler hellbraun, am Augenrand einige Borsten, Halsschild und Flügeldeckenseitenränder bewimpert. Auf der Brust ein paar lange Borsten, die Ventralsegmente mit hellbraunen Borstenreihen, auch die Spitze des Pygidiums mit einigen Borsten.

Clypeus trapezförmig, der Vorderrand aufgebogen und nur sehr schwach ausgerandet, die Ecken gerundet, die Oberseite des Clypeus und der Kopf bis auf einen schmalen Streifen am Scheitel dicht und etwas ungleich punktiert mit gröberen und wenigen feineren Punkten. Halsschildseitenränder sehr wenig gleichmäßig gebogen, die Vorderecken vorgezogen und spitz, die Hinterecken stumpf und gerundet. Der Halsschild ist wie der Kopf, jedoch gleichartig und regelmäßig punktiert. Abstand der Punkte etwa 1

Durchmesser. Die Type ist auf dem Halsschild nicht, höchstens an der Basis tomentiert, die Paratype mit leichter Tomentierung, so daß die Punkte sehr flach erscheinen. Scutellum tomentiert und ohne Punkte, die Flügeldecken tragen doppelte bis dreifache, sehr flache Punktreihen, die Zwischenräume sind glatt. Das Pygidium ist unregelmäßig und ziemlich grob etwas zerstreut punktiert, die Spitze ist glatt. Die Hinterschenkel sind relativ kürzer als bei anderen Arten, sehr breit und sehr zerstreut flach und grob punktiert. Der 4teilige Fühlerfächer des ♂ ist etwas länger als der Stiel.

Länge 6 mm, länglich oval, 2 ♂♂, Vietnam, Ban Me Thuot, 500 m (Type), Dilinh (Dijring), 1960. leg. Quate. Type im Bishop Museum, Honolulu, Paratype in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 63.

Neoserica nitidula n. sp. (Abb. 64)

Ober- und Unterseite hell rotbraun, ziemlich stark glänzend, Fühler gelb. einige abstehende Borsten auf dem Kopf und sehr spärliche Wimpern an den Flügeldecken und am Halsschild, welche auch ganz fehlen können; sonst ist die Oberseite kahl. Ränder des Pygidiums und der Ventralsegmente mit Borstenreihe, auf der Brustmitte einige hellbraune Borsten. Clypeus trapezförmig, der Vorderrand aufgebogen und leicht geschweift, die Ecken breit gerundet. Die Oberseite des Clypeus fein, zerstreut und unregelmäßig punktiert, ebenso der übrige Kopf bis auf den glatten hinteren Rand. Halsschildseitenrand $^2/_3$ gerade, vorne convergierend und leicht gebogen. Vorderecken vorgezogen fast rechtwinkelig, Hinterecken stumpf und kaum abgerundet. Der Halsschild ist überall dicht und fein punktiert, Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert, die Flügeldecken haben regelmäßige am Ende erloschene Punktstreifen, die Punkte sind ziemlich grob und teilweise quer, die Zwischenräume sind glatt. Das Pygidium ist manchmal dunkler als die Flügeldecken, stark glänzend und äußerst fein (x 40) und zerstreut punktiert.

Länge 5 mm, Körper länglich, eiförmig, Fühler mit 10 Gliedern. Fühlerfahne ♂ mit 4 Gliedern so lang wie der Stiel. Fühlerfahne ♀ mit 3 Gliedern, etwas kürzer. Parameren peitschenförmig (siehe Abb. 64). 8 ♂♀, Vietnam, Dak Song 76 Km s. w. of Bon Me Thuot, 870 m, V. 1960 leg. Quate. Type im Bishop Museum, Honolulu, Paratypen in meinem Museum.

Neoserica spinicrus n. sp.

Oberseite dunkelbraun, matt, wenig tomentiert. Clypeus glänzend braun, Unterseite braun, Fühler hellbraun, Halsschild und Flügeldecken mit Borsten bewimpert, sonst Oberseite Kahl. Unterseite mit einigen Borsten an

der Brust und Borstenreihen an den Ventralsegmenten. Hinterschenkel sehr breit, an der Außenseite etwa 1/3 von der Basis entfernt mit einem 3eckigen scharfen Dorn. Die Hinterschenkel sehr zerstreut und ziemlich fein punktiert ohne Borsten. Pygidium kahl, Clypeus trapezförmig, der Vorderrand aufgebogen, sehr seicht ausgerandet, die Ecken gerundet. Die Oberfläche des Clypeus dicht flach und etwas runzelig punktiert. Der übrige Kopf und der Halsschild sind dicht und ziemlich fein punktiert, der Scheitel glatt, das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert. Seiten des Halsschildes vorne und hinten konisch verengt, ohne seitlichen Vorsprung. Vorderecken vorgezogen, kurz gerundet, Hinterecken breit abgerundet. Flügeldecken mit groben mehrfachen Punktstreifen, die Zwischenräume schmal und etwas gewölbt, meist glatt, die Spitzen der Flügeldecken gleichmäßig punktiert. Pygidium dicht grob und unregelmäig punktiert. Die 4gliedrige Fahne des ♂ länger als der Stiel.

Länge 9 mm, Gestalt breit, wenig gewölbt. 1 ♂ Laos, Ban van Eua V. 1967. Type in meinem Museum.

Durch die Auszeichnung am Hinterschenkel von allen *Neoserica*-Arten verschieden.

Neoserica laotica n. sp. (Abb. 65)

Ober- und Unterseite schwarzbraun, matt, tomentiert, Clypeus glänzend, braun. Unterseite etwas heller braun. Oberseite kahl bis auf einige sehr zerstreute Wimpernborsten am Halsschild, an den Flügeldecken und am Pygidium. Unterseite auf der Brust mit einigen hellbraunen Borsten, sowie an den Ventralsegmenten mit Borstenreihen. Clypeus trapezförmig, vorne gerade, der Vorderrand kurz aufgebogen, die Ecken gerundet. Oben ist der Clypeus deutlich gerunzelt. Der übrige Kopf glatt, stark tomentiert. Das Halsschild ist undeutlich dicht und flach punktiert, das Scutellum dicht mit glatter Mitte, Halsschildseitenrand gleichmäßig geschwungen, nach vorne etwas mehr konisch verlaufend als zur Basis. Vorderecken vorgezogen, kurz gerundet, Hinterecken breit abgerundet. Flügeldecken mit deutlichen Punktreihen, die Zwischenräume glatt und gewölbt, die Punkte tragen winzige Härchen (x 25), die Wölbung der Zwischenräume erlischt am Ende der Flügeldecken, dort sind diese gleichmäßig zerstreut punktiert. Das Pygidium ist grob und dicht punktiert, in der oberen Hälfte mit einem kahlen Mittelstreifen. Fühler 10gliedrig, ♂ mit 4gliedriger, ♀ mit 3gliedriger Fühlerfahne. Beim ♂ ist diese so lang wie der Stiel.

Länge 8 mm, kurz, eiförmig. (Parameren siehe Abb. 65) Laos, Ban van Eua, leg. Ardoin 2 ♀♀, 1 ♂. Typen in meinem Museum.

Neoserica wapiensis n. sp. (Abb. 66)

Halsschild zur Basis etwas mehr verengt. Pygidium durchgehend punktiert, sonst genau wie *Neoserica laotica* n. sp.

Länge 8 mm, 1 ♂ Wopi, Süd-Laos. Parameren deutlich verschieden (siehe Abb. 65 und 66).

Trichoserica septemfoliata n. sp. (Abb. 72)

Kopf dunkelbraun, glänzend, Halsschild gelb mit großer, dunkler Makel, welche bis zur Basis reicht und in der Mitte durch einen gelben Strich unterbrochen ist, matt. Flügeldecken ebenfalls matt, gelbbraun mit dunklen, nicht symmetrischen Flecken und einer größeren dunklen Makel an den Schulterbeulen. Das Scutellum ist dunkel, hat aber in der Mitte einen längli-

Abb. 72: *Trichoserica septemfoliata* n. sp.

chen gelben Flecken. Unterseite und Beine gelb mit leichtem Seidenglanz und kleinen Nabelpunkten. Mitte der Brust und Ventralsegmente in der Mitte leicht behaart.

Clypeus quadratisch, der Vorderrand leicht geschweift, die Seitenränder flach gerundet. Der Clypeusrand etwas aufgebogen, die Ecken abgerundet. Halsschild vorne leicht convergierend, breiteste Stelle $^2/_3$ der Länge von der Basis entfernt. Hinterer Seitenrand gerade, Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken stumpf, sehr wenig gerundet. Der Kopf ist dicht mittelfein punktiert, der Hinterkopf mit glatter Mittellinie. Der Halsschild ist

leicht tomentiert, zerstreut und sehr flach punktiert. Die Flügeldecken tragen glatte Rippen, die Zwischenräume sind dicht nabelförmig punktiert. Das Scutellum ist dicht punktiert, der gelbe Fleck ist glatt. Halsschild und Flügeldecken sind an den Seiten sehr zerstreut hell bewimpert. Das dunkle Pygidium ist zerstreut und flach nabelförmig punktiert mit einigen abstehenden Haaren an der Spitze. Beine sehr schlank, die Hinterschenkel nicht verbreitert, Vordertibien lang und schmal mit 2 Zähnen, Augen außerordentlich groß, ihr Abstand beträgt etwas weniger als 2 Augendurchmesser.

Fühler mit 10 Gliedern, die Fühlerfahne des ♂ ist etwa 6 x so lang wie der Stiel und gebogen. Der Stiel ist gelb. Die Fahne in der Mitte leicht angedunkelt.

Länge 4,5 mm. Weitaus kleinste Art der Gattung und bisher einzige mit 7blättrigem Fächer. Man könnte eine eigene Gattung abzweigen, aber der ganze Habitus entspricht im übrigen vollkommen der Gattung Trichoserica, so daß ich dies für überflüssig halte. Fundort: Dalat, S. Vietnam, 1966. Type (unicum) in meinem Museum. Siehe Abb. 72.

Microserica cognata n. sp. (Abb. 67)

In Färbung, Form des Clypeus, des Halsschildes und der Fühler sowie Punktierung der Ober- und Unterseite nicht von *Microserica quateorum* zu unterscheiden. Lediglich die Parameren sind total verschieden. Siehe Abb. 67 und 68.

2 ♂♂, Vietnam, Dalat, 1300–1500 m, leg. Spencer, Quate 1960, 1961. Type im Bishop Museum, Honolulu, Paratype in meinem Museum.

Microserica quateorum n. sp. (Abb. 68)

Ober- und Unterseite hellbraun mit großen, braunen, in der Mitte geteilten Flecken auf dem Halsschild und unregelmäßigen braunen Streifen auf den Flügeldecken. Oft sind auch die Streifen auf die Zwischenräume der Flügeldeckenpunktstreifen beschränkt. Oberseits fast matt, auf dem Kopf einige abstehende Borsten. Die Punkte des Halsschildes, der Flügeldecken und der Unterseite mit winzigen hellen Borsten ausgezeichnet (x 25). Halsschild- und Flügeldeckenseitenränder und die Pygidiumspitze zerstreut mit Borsten bewimpert, auf den Ventralsegmenten Borstenreihen.

Clypeus rechteckig, die Vorderecken gerundet, der Vorderrand etwas ausgerandet und aufgebogen, der Clypeus ist in der Mitte ein wenig gewölbt. Die Oberseite des ganzen Kopfes ist dicht und ungleichmäßig punktiert. Die

Halsschildseitenränder sind gleichmäßig flach gebogen, die Vorderecken scharf rechtwinkelig, die Hinterecken breit abgerundet. Das Scutellum ist lang und spitz wie der Halsschild, aber zerstreut punktiert, in der Mitte glatt. Die Flügeldecken tragen einreihige Streifen flacher Punkte, die Zwischenräume sind gewölbt, der 6. und 7. Zwischenraum an der Basis stark verbreitert. Das Pygidium ist sehr ungleichmäßig und verschieden dicht punktiert, teilweise sind die Punkte schwarzbraun auf hellbraunem Grund, oft aber gleichfarbig. ♂ mit 4, ♀ mit 3gliedriger Fahne bei 10gliedrigen Fühlern. Fühlerfahne ♂ deutlich länger, ♀ so lange wie der Stiel.

Länge 5 mm, kurz oval, hochgewölbt. Vietnam, Dilinh. Pleiku, 1960–61. 45 ♂♂ 2 ♀♀ leg. L. u. W. Quate.

Bei dieser Art gilt das gleiche hinsichtlich der Gattungszugehörigkeit wie bei *Microserica heptophylla* n. sp.

Type im Museum Bishop, Honolulu, Paratypen in meinem Museum. Den erfolgreichen Sammlern Herrn und Frau Quate gewidmet.

Microserica heptaphylla n. sp. (Abb. 69)

Oberseite hellbraun, Kopf schwarz, Halsschild gelegentlich an der Mitte des Vorderrandes angedunkelt, fast matt. Unterseite ebenfalls hellbraun bis braun glänzend. Auf dem Kopf einige abstehende Borsten, Halsschild und Flügeldecken bewimpert, sonst Oberseite kahl. Auf der Brust und auf dem Pygidium Borsten und wie üblich Borstenreihen auf den Ventralsegmenten. Die Borsten auf dem manchmal auch gelben Pygidium sind sehr spärlich und können auch ganz fehlen.

Clypeus trapezförmig, jedoch nur wenig convergierend, die Ränder aufgebogen, vorne sehr leicht ausgerandet, die Ecken breit gerundet und auch die Seitenränder leicht gebogen. Die Oberseite des Clypeus leicht gewölbt und dicht gleichmäßig mittelfein punktiert. Der übrige Kopf zerstreut und fein unregelmäßig punktiert. Halsschild nach vorne convergierend, die Vorderecken spitz und vorgezogen, die Hinterecken stumpf und kurz abgerundet. Der Halsschild ist äußert fein (x 25) und ziemlich dicht punktiert. Das Scutellum ist zerstreut und ein wenig gröber punktiert, die ebenso groben Punkte auf den Flügeldecken sind nur auf den Seiten deutlich, die nicht ganz durchgehenden, wenig eingedrückten Streifen sind nicht punktiert. Das Pygidium ist wie die Flügeldecken zerstreut und unregelmäßig punktiert. Die Fühler sind 10gliedrig, die Fühlerfahne des ♂ hat 7 Glieder und ist etwa $^1/_3$ länger als der Stiel. Die Fühlerfahne des ♀ ist 3gliedrig und kürzer als der Stiel.

Länge 4–4,5 mm. Gestalt hochgewölbt. Vietnam, Dilinh (Djiring), 1200 m, IV. 60, leg. Quate 8 ♂ ♀. Parameren einfach (siehe Abb. 69). Type im Bishop Museum, Honolulu, Paratypen in meinem Museum.

Die Art könnte wegen dem 3gliedrigen Fühler des ♀ auch bei *Autoserica* eingereiht werden, sie hat aber ausgesprochen den Habitus einer *Microserica*. Die Abgrenzung dieser Gattung ist schwierig. Arrow rechnet sie zu *Autoserica*.

Cephaloserica tomentosa n. sp. (Abb. 70)

Oberseite schwarzbraun, matt, tomentiert, Clypeus glänzend, Unterseite und Fühler braun. Vorder- und Seitenrand des Halsschildes, sowie Seitenrand der Flügeldecken zerstreut bewimpert. In den Punkten des Halsschildes und der Flügeldecken winzige Borsten, auf den Flügeldecken sehr zerstreut einige längere, weißliche abstehende Borsten. Die Unterseite ist auf der Brust, auf den Seiten des Metasternums und auf den Ventralsegmenten mit hellen Borsten bekleidet. Clypeus trapezförmig, sein Vorderrand mit einem mittleren stumpfen Zacken und zwei scharfen, aufgebogenen Ecken, so daß er 3zackig erscheint. Seitenrand des Clypeus gerade. Die Oberfläche ist kaum gewölbt und sehr dicht grob punktiert. Die Begrenzungslinie zur Stirn ist gleichmäßig gebogen. Der übrige Kopf ist stark tomentiert ohne sichtbare Punkte. Der Halsschild ist sehr fein und mäßig dicht punktiert. Seine Seitenränder sind fast gleichmäßig schwach gebogen, die Vorderecken spitz, die Hinterecken stumpf, nicht gerundet. Die Flügeldecken sind unregelmäßig, meist in Reihen punktiert, die Punkte ziemlich breit und sehr flach. Die Zwischenräume sind glatt und nur sehr zerstreut punktiert und mit sehr zerstreuten anliegenden Borsten ausgezeichnet. Das Pygidium ist zerstreut und unregelmäßig ziemlich grob und flach punktiert. Die hellbraunen Fühler ♂ sind etwas länger als der Stiel.

Länge 6 mm, lang oval. Von der sehr ähnlichen *Cephaloserica globosa* n. sp. hauptsächlich durch die verschiedenen Parameren und den weniger stark aufgebogenen Clypeus unterschieden. Bei *globosa* n. sp. erscheint der Clypeus fast abgesetzt.

2 ♂ ♂, Vietnam, Nha Trang, Laos, Vientiane, Type im Bishop Museum, Honolulu, Paratype in meinem Museum (Type von Vientiane).

Cephaloserica globosa n. sp. (Abb. 71)

Ober- und Unterseite schwarzbraun, schwach glänzend, manchmal etwas irisierend, Vorderrand, Seitenränder des Halsschildes und der Flügel-

decken sowie die Pygidiumspitze mit hellen Borsten zerstreut bewimpert, sonst Oberseite kahl. Auf der Brust in den sehr grob punktierten Ventralsegmenten einige weißgraue Borsten. Clypeus trapezförmig, Vorderrand aufgebogen mit 3 stumpfen Zähnen, Seitenränder leicht geschwungen, Oberseite des Clypeus sehr dicht gerunzelt, der Hinterkopf tomentiert und sehr seicht mäßig dicht punktiert. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand leicht gebogen, breiteste Stelle apical etwas vor der Mitte. Vorderecken vorgezogen, kurz abgerundet mit einer Depression vor der Spitze, Hinterecken stumpf, breit gerundet. Das Halsschild ist grob und dicht punktiert. Abstand der Punkte oft unter 1 Durchmesser. Das Scutellum ist grob punktiert mit glatter Mitte. Die Flügeldecken mit groben Punktstreifen, die Zwischenräume ebenso grob zerstreut punktiert. Pygidium tomentiert, ziemlich zerstreut und flach punktiert. Fühler 10gliedrig, braun, die 3gliedrige Fühlerfahne ♂ kaum kürzer als der Stiel.

Länge 5 mm, kurz eiförmig, hochgewölbt. 5 ♂♀, Vietnam, Dalat; Laos, Pleiku, Khamougane Prov. Phon Tron (1 ♂) Type im Bishop Museum, Honolulu, 2 Paratypen in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 71.

Die Art steht der *Cephaloserica parva* Mos. nahe, diese ist jedoch gelbbraun und nicht so grob punktiert. Alle anderen Arten sind wesentlich größer.

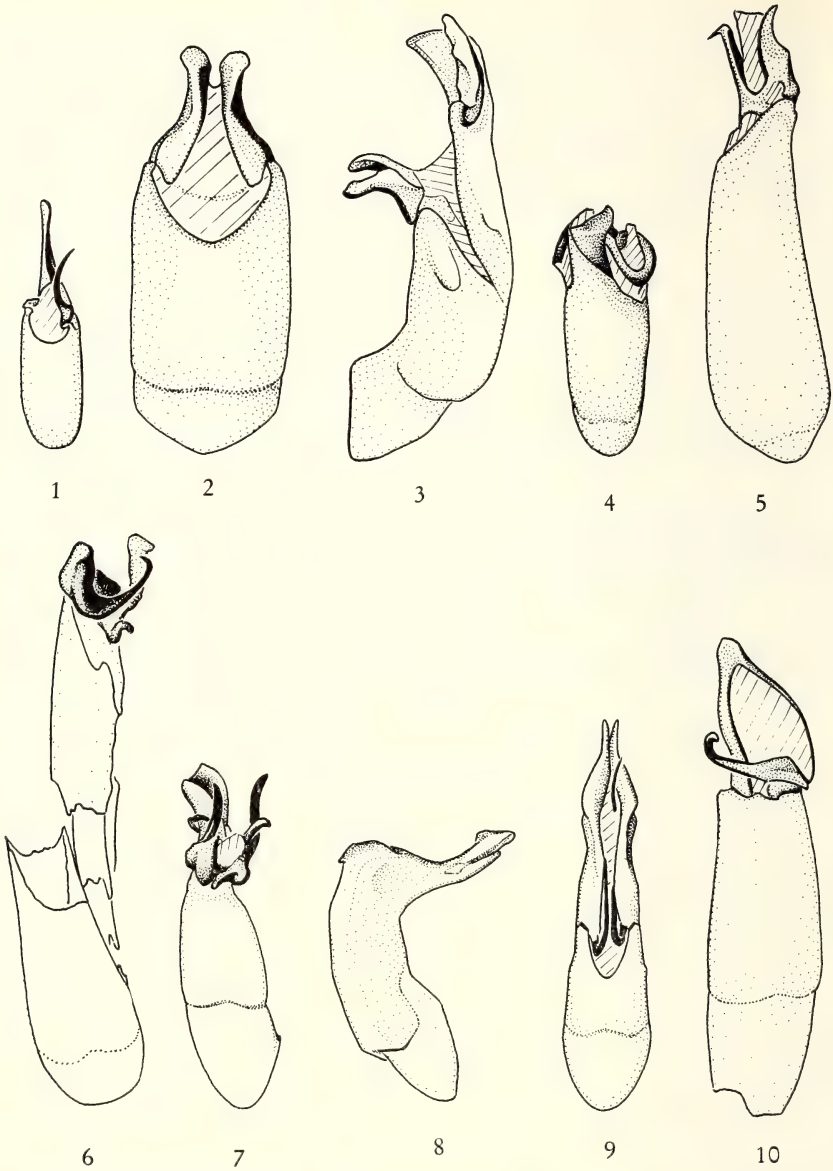


Abb. 1–10: Parameren von 1. *Autoserica alcocki* Brenske, 2. *A. assamica* Moser, 3. *A. breviata* Brenske, 4. *A. burmeisteri* Brenske, 5. *A. calcuttae* Brenske, 6. *A. cinnabarina* Brenske, 7. *A. cochinchinae* Brenske, 8. *A. coxalis* Moser, 9. *A. detersa* Erichson, 10. *A. discrepans* Moser.

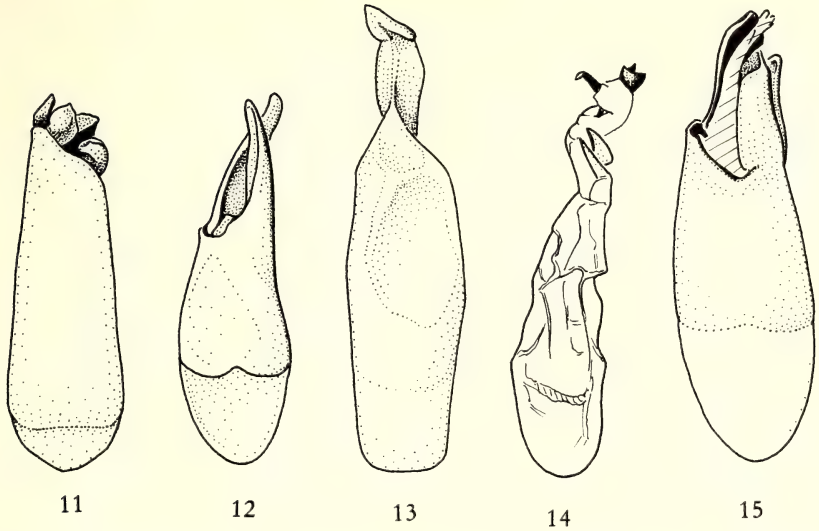
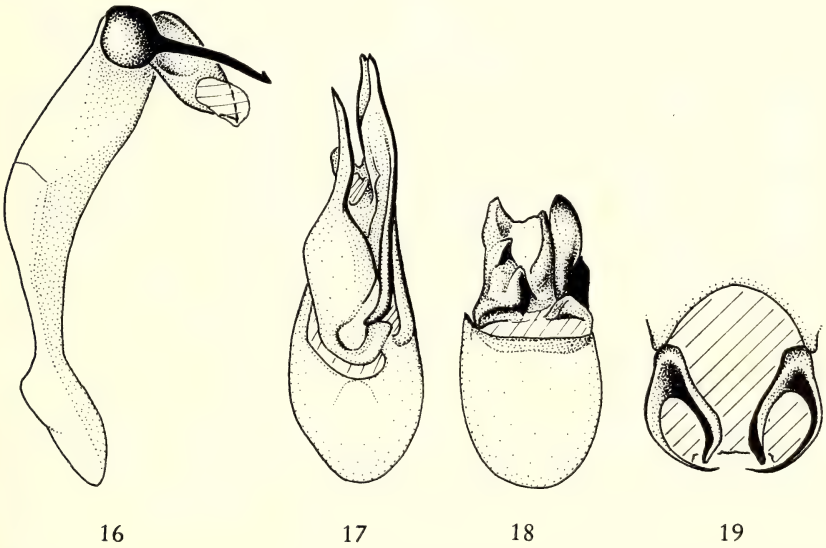


Abb. 11–19: Parameren von 11. *Autoserica fatifera* Brenske, 12. *festina* Brenske, 13. *A. fistulosa* Brenske, 14. *A. flavipennis* Moser, 15. *A. franklin-muelleri* Spaeth &



Moser, 16. *A. globus* Burm., 17. *A. hauseri* Brenske, 18. *A. immunita* Brenske, 19. *A. indica* Blanch.

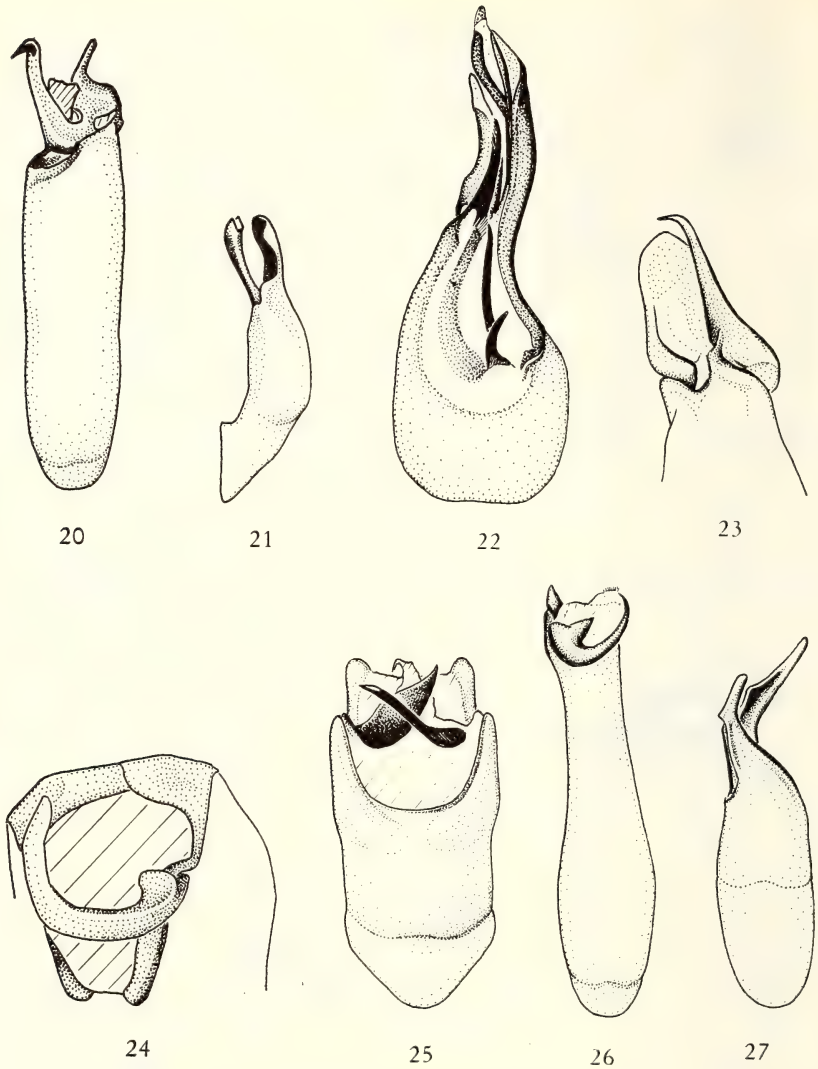


Abb. 20–27: Parameren von 20. *Autoserica lahnlersis* Moser, 21. *A. modesta* Brenske, 22. *A. montivaga* Moser, 23. *A. nagporeana* Brenske, 24. *A. proxima* Burm., 25. *A. pusilla* Moser, 26. *A. rubescens* Moser, 27. *A. schenklingi* Moser.

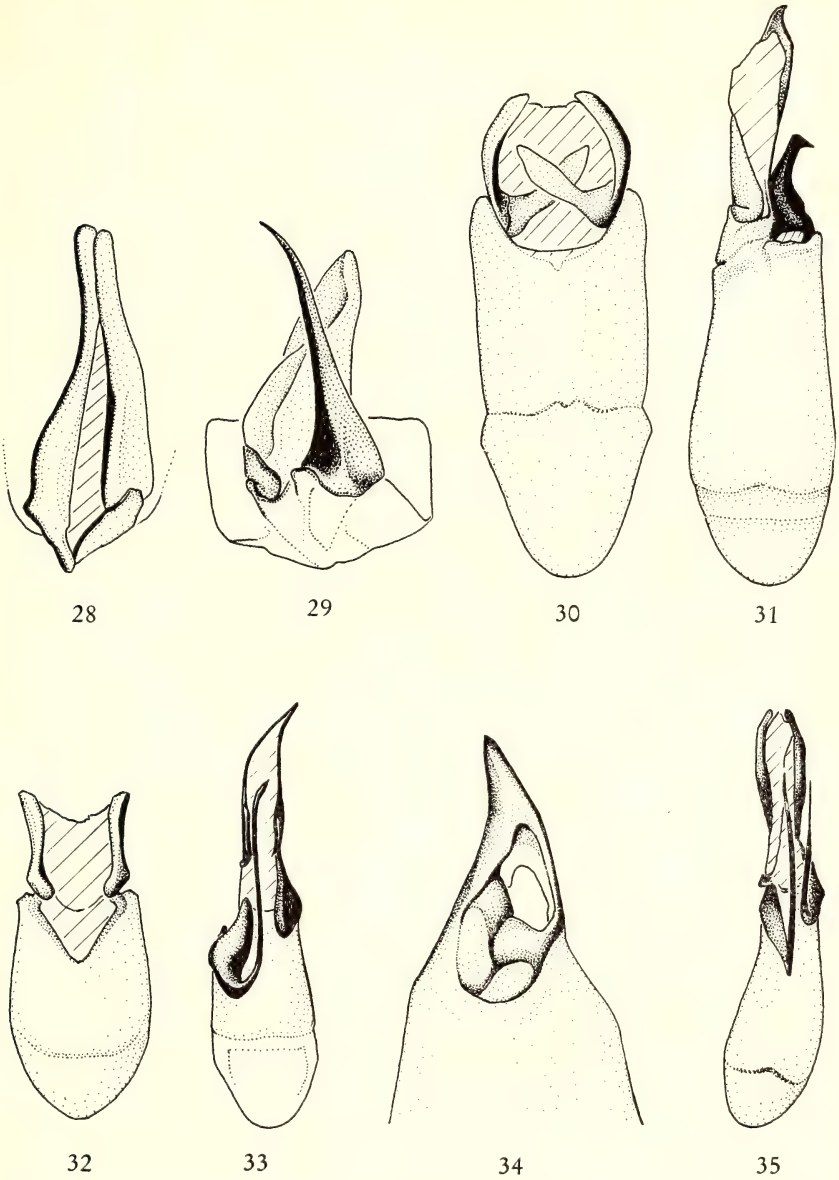
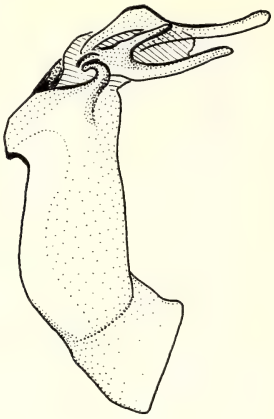


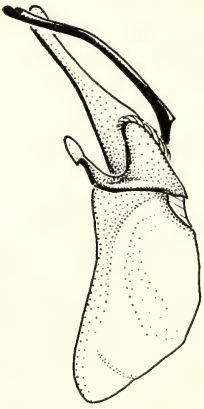
Abb. 28–35: Parameren von 28. *Autoserica significans* Brenske, 29. *A. singhalensis* Brenske, 30. *A. singularis* Brenske, 31. *A. staturosa* Brenske, 32. *A. subcostata* Moser, 33. *A. subspinosa* Brenske, 34. *A. tridentata* Moser, 35. *A. vethi* Moser.

36



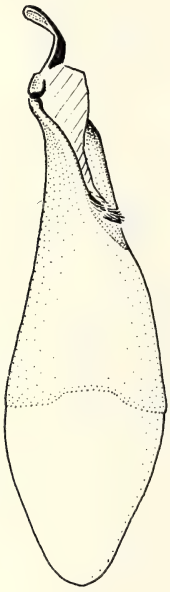
37

38



39

40



41

Abb. 36–41: Parameren von 36. *Neoserica madurana* Moser, 37. *N. obscura* Blanch., 38. *N. rubiginea* Moser, 39. *N. tonkinensis* Moser, 40. *N. vulpina* Moser, 41. *Cephaloserica tridenticeps* Moser.

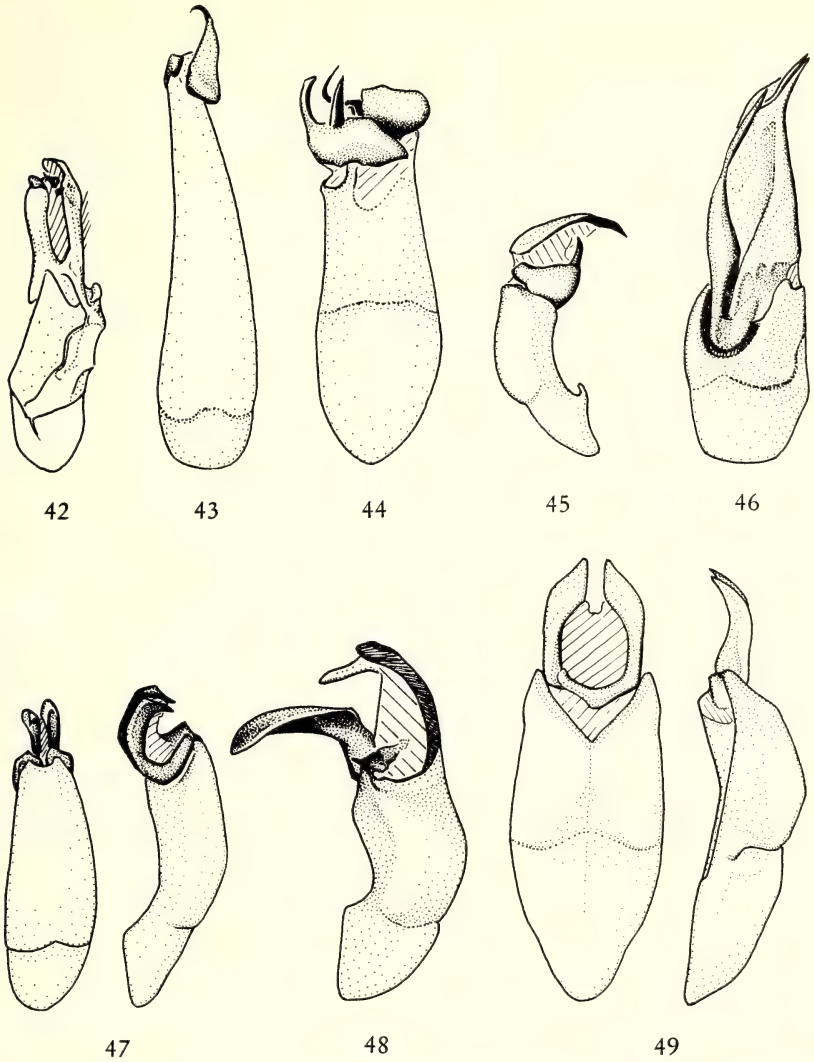


Abb. 42–49: Parameren von 42. *Autoserica keralensis* n. sp., 43. *A. nilgirina* n. sp., 44. *A. pygmaea* n. sp., 45. *A. dierli* n. sp., 46. *A. rosettae* n. sp., 47. *A. nathani* n. sp., 48. *A. placida* n. sp., 49. *A. clavata* n. sp.

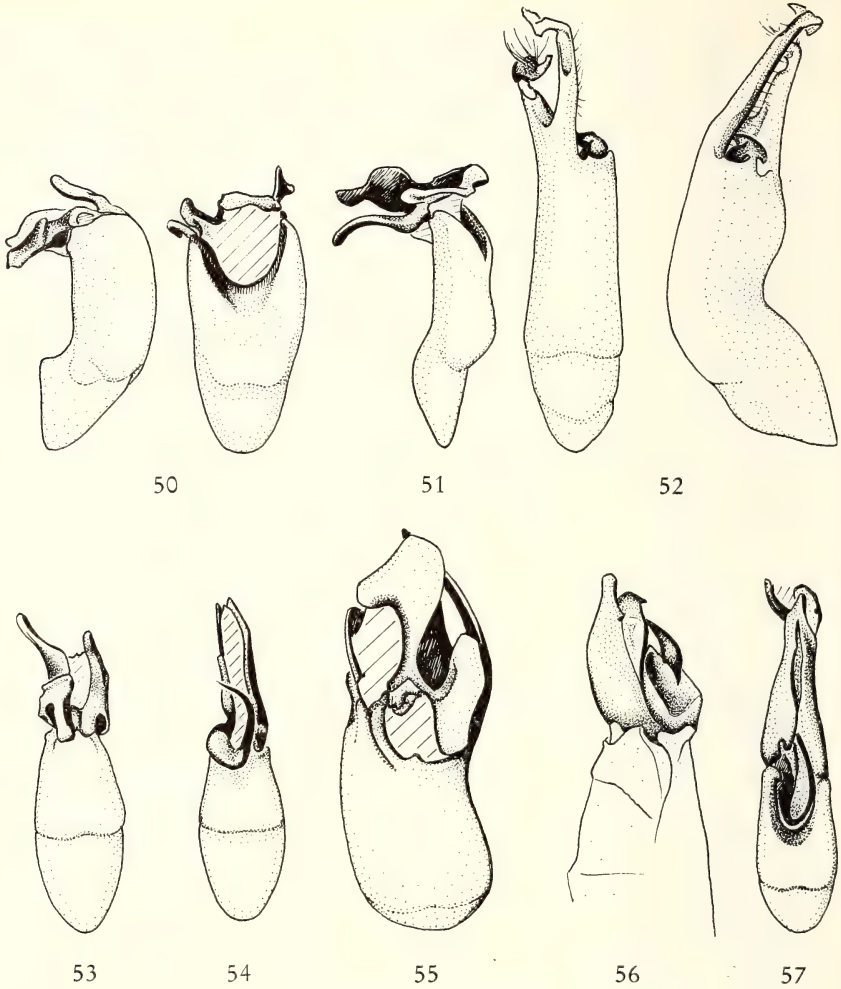
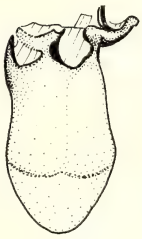
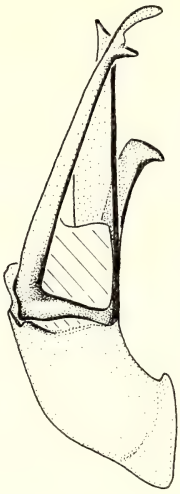


Abb. 50–57: Parameren von 50. *Autoserica excisiceps* n. sp., 51. *A. calicutensis* n. sp., 52. *A. sericina* n. sp., 53. *A. cambodjana* n. sp., 54. *A. vietnamensis* n. sp., 55. *A. punctulata* n. sp., 56. *A. sedonensis* n. sp., 57. *A. nitidior* n. sp.

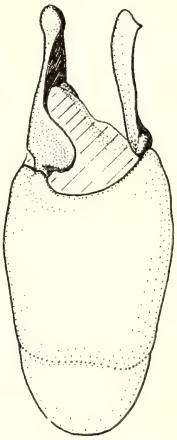
58



59

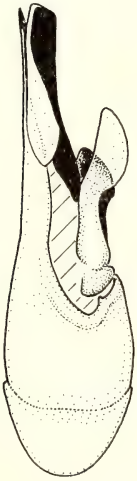


60

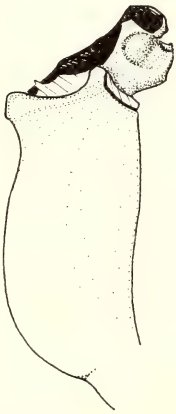


61

62



63



64

65

Abb. 58–65: Parameren von 58. *Autoserica muscula* n. sp., 59. *A. flavopicta* n. sp., 60. *Neoserica gressitti* n. sp., 61. *N. minima* n. sp., 62. *N. maculata* n. sp., 63. *N. dilleri* n. sp., 64. *N. nitidula* n. sp., 65. *N. laotica* n. sp.

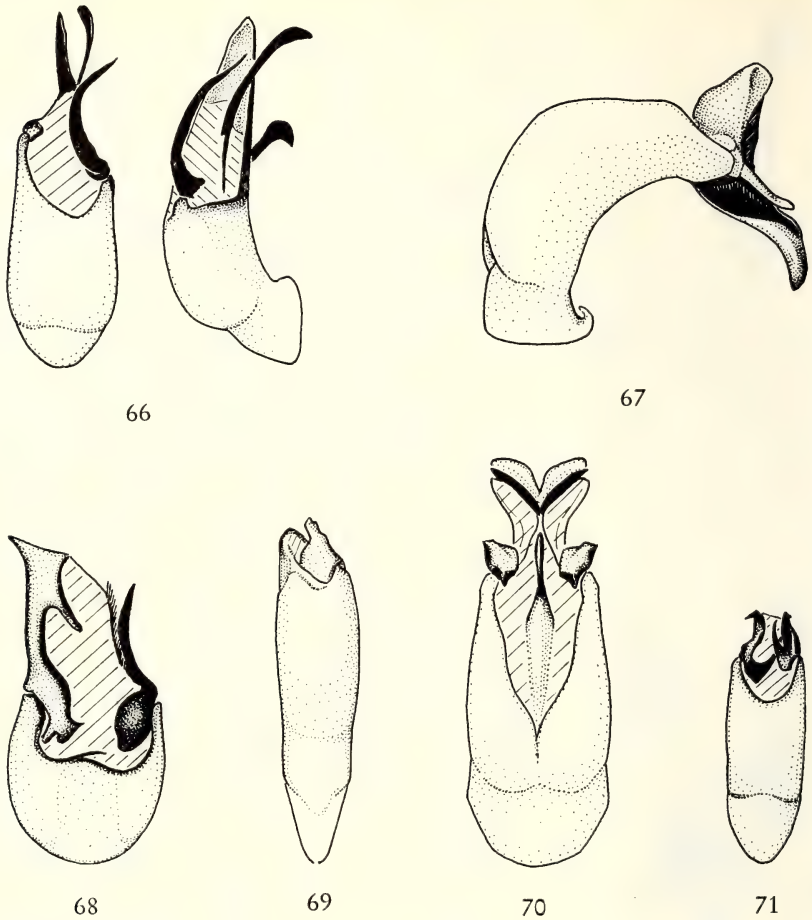


Abb. 66–71: Parameren von 66. *Neoserica wapiensis* n. sp., 67. *Microserica cognata* n. sp., 68. *M. quateorum* n. sp., 69. *M. heptaphylla* n. sp., 70. *Cephaloserica tomentosa* n. sp., 71. *C. globosa* n. sp.

Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Anomala-Arten IX.

(Coleoptera: Lamellicornia, Melolonthidae, Rutelinae, Anomalini)

Von **Johann Machatschke**, Murnau/Obb.

Mit 61 Abbildungen

In den „Genera Insectorum" von P. Wytsman (1957) habe ich die *Anomala*-Arten auf Grund des Vorhandenseins oder Fehlens des Spaltzahnes auf den größeren Klauen der Vorder- bzw. Mittelbeine bei den Geschlechtern in Entwicklungsreihen und in diesen vor allem nach dem Forcepsbau des männlichen Genitale in Verwandschaftsgruppen zusammengefaßt.

Der von den älteren Autoren immer wieder zur Gruppenbildung herangezogene dritte (obere) Außenrandzahn der Vorderschienen – auf seiner Ausbildung basiert das Subgenus *Aprosterna* Hope, 1835 – erwies sich, wie schon Ohaus erkannte, als unbrauchbar, da dieser Zahn auf Grund seiner Variabilität in einer Population mehr oder weniger rudimentär ausgebildet oder sogar ganz fehlen kann. Seine Ausbildung scheint außerdem teilweise geschlechstgebunden zu sein. Er kann bei den Weibchen ganz fehlen.

Leider hat die von mir oben angedeutete Zusammenfassung der Arten in Entwicklungsreihen den Nachteil, daß beide Geschlechter vorliegen müssen. Doch halte ich, trotz dieses Mangels diese Einteilung für einen Fortschritt, der aber bestimmt nicht entgültig ist. Durch die Entdeckung bisher unbekannter Arten, auch in dieser Arbeit werden mehrere neu beschrieben, verändert sich ständig das Bild. Hinzu kommt, daß auch im Bau des männlichen Genitale Konvergenzbildungen nicht auszuschließen sind, wodurch, wenn nicht erkannt, Arten an falscher Stelle eingeordnet werden.

Auffallend ist ferner, daß in den Verwandtschaftsgruppen fast alle Arten nur von einem Fundort – der Terra typica – beschrieben wurden, d. h. nur selten zwei aus einer Gruppe vom gleichen Fundort gemeldet sind, so daß hier der Verdacht auf Vorliegen einer Vikarianz besteht, mit anderen Worten, mit zunehmender Kenntnis der Verbreitung der Arten und Vorliegen umfangreicheren Vergleichsmaterials – wir kennen oft nur den Typus – werden manche Arten sich als Rassen von Rassenkreisen, bzw. als Übergangsformen entpuppen.

1. Entwicklungsreihe

Die größere Klaue der Vorder- und Mittelbeine ist bei beiden Geschlechtern gespalten.

Neue Arten aus der Anomala basalis-Gruppe

Die Arten dieser Verwandtschaftsgruppe sind mittelgroß (9–15 mm). Ihr Körper ist stark gewölbt, ovoid, glänzend. Sie sind entweder gelb bis gelbrot, oder schwarz bis schwarzbraun gefärbt. Nur bei *Anomala basalis* Guérin ist die Körperoberseite teilweise blau. Zwischen beiden Farbvarianten gibt es Übergänge. Am männlichen Genitale sind die Parameren des Forceps verhältnismäßig kurz. Ihre Innenränder sind bis auf einen mehr oder weniger kurzen, distalen Spalt verwachsen. Die Verwachsungsnaht ist meist noch erkennbar. Die Basis der Parameren ist breit. Das Mittelstück des Forceps ist oft etwas blasig aufgetrieben.

Anomala jokoana n. sp.

Mittelgroß, der Körper leicht eiförmig, etwas plumper. Die Fühler, die Taster, das Pygidium, die Körperunterseite und die Schenkel gelb. Die Stirn, die Flügeldecken, die Schienen und die Tarsen dunkelrotbraun.

Die Ränder des parabolischen Kopfschilds besonders an den Seiten kräftig aufgebogen. Die Scheibe wie die Stirn dicht punktiert. Die Ränder der Punkte verschmelzen in der Mitte des Kopfschilds zu queren, unregelmäßig geformten Linien. Nur hinter den aufgebogenen Rändern sind die Punkte einzeln. Die Basis des Kopfschilds ist durch eine, besonders in der Mitte undeutliche Naht, sie ist an den Seiten stellenweise als feine Linie erkennbar, von der Stirn getrennt. Diese ist zwischen den Augen dicht querrissig punktiert. Die Punkte sind flach, auf ihrem Grunde befindet sich ein kleines Nabelpünktchen. Gegen den Scheitel sind die Punkte allmählich einzeln angeordnet. Diese sind tiefer eingestochen und ihre Ränder sind scharfkantig. die zwischen ihnen befindlichen Zwischenräume sind größer als der Durchmesser der Punkte und schwach glänzend.

Der Fühlerfächer ist kürzer als die Geißel. Er erreicht gerade noch die Sinnesborstenreihe an der Spitze des 1. Geißelgliedes. Das 2. Geißelglied ist leicht verdickt, kaum länger als breit. Die übrigen Geißelglieder sind schlanker. Das 3. Glied ist doppelt so lang wie breit und $1^1/_2$ mal so lang wie das zweite. Das 4. Geißelglied ist nur wenig kürzer als das dritte. Das 5. Glied ist doppelt so lang wie das vierte.

Der Halsschild (Abb. 1)ist in der Mitte am breitesten. Die Seiten sind abgerundet und nach vorn stärker verengt als nach hinten. Die Vorderecken sind leicht vorgezogen, spitz. Die Hinterecken sind stumpf abgerundet. Der Seitenrand ist kurz zuvor kaum merklich geschweift. Die Scheibe ist gewölbt und dicht punktiert. In der Mitte der Scheibe sind die Punkte einzeln angeordnet, leicht quer, halbmondartig, mit einem Nabelpunkt in der Mitte.

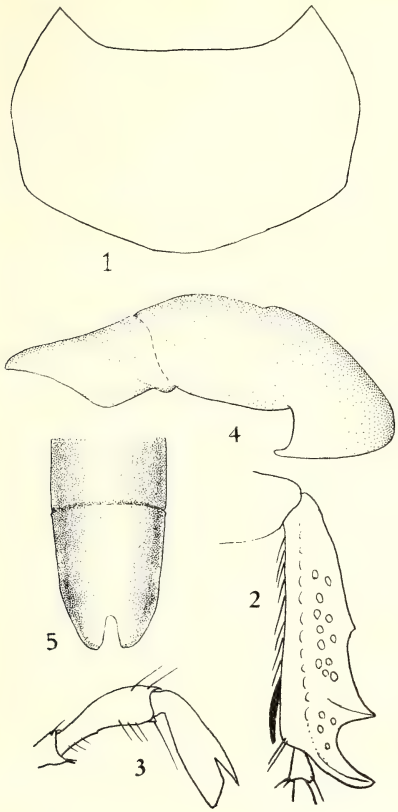


Abb. 1–5: *Anomala jokoana* n. sp. – 1. Halsschild, 2. Vorderschiene, 3. Klauentragendes Glied mit innerer Klaue der Vorderbeine des Männchens, 4. Forceps von der Seite, 5. Parameren des Forceps von oben.

Vor der Basis sind die Punkte mehr kreisförmig, mit überall gleichartigen Rändern. Vor den Seitenrändern sind sie, besonders aber hinter den Vorderecken kleiner und querrissig. In der Mitte der Halsschildscheibe ist eine schmale punktfreie, leicht vertiefte Mittellinie, die aber nicht immer erkennbar ist.

Das herzförmige Schildchen ist etwa 1½ mal so breit wie lang. Seine Seiten sind abgerundet. Die Spitze ist stumpf. Die Scheibe ist gegen die Seitenränder dicht punktiert, die Mitte ist fast glatt. Die Punkte sind quer, etwa so groß wie die hinter den Vorderecken der Halsschildscheibe.

Die Flügeldecken sind nach hinten leicht verbreitert, stärker gewölbt. Die Schulterbeule schwach entwickelt. Die Seiten unterhalb dieser eingedrückt. Die innere Naht ist nur schwach angedeutet; sie wird erst am apikalen Abfall der Decken deutlicher. Die Seitenrandkanten gehen vor den Spitzen der Decken in die Hinterränder über. Die Epipleuren sind unterhalb der Schultern breit; sie reichen bis zur Mitte der Hinterbrust und vereinigen sich

hier mit der Seitenrandkante. Der häutige Seitenrandsaum ist verhältnismäßig breit. Er beginnt etwa in Höhe des Hinterrandes der Hinterbrust. Die Scheibe der Decken mit flachen, leicht gewölbten Rippen, die von nur wenig vertieften Punktreihen begrenzt werden. Im 1. Interstitium eine rillenartig vertiefte Punktreihe, die neben dem Schildchen doppelt beginnt. Sie geht hinter der Mitte der Decken in eine einfache Punktreihe über. Die Rippen selbst mit kleineren, scharf eingestochenen Pünktchen zerstreut besetzt.

Die Pygidiumscheibe gewölbt und mit flachen, um den Scheitel der Scheibe kreisförmig angeordneten Punkten dicht besetzt. Sie werden gegen die Seiten allmählich querrissig und dichter.

Die Brust überall ganz flach punktiert. Die Ränder der Punkte kaum erkennbar. In jedem Punkt ein kleines Körnchen, dem eine gelbliche Borste aufsitzt. Die Behaarung mehr zerstreut. Auch der Bauch überall querrissig punktiert. Die Punkte deutlicher. Jedes Bauchsegment außerdem mit einer queren gelblichen Borstenreihe.

Die Beine schlank und kräftig. Die Vorderschienen am Außenrand mit 3 Außenrandzähnen. Der oberste (dritte) Zahn klein, aber deutlich. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite der Vorderschienen kurz, an der Basis dick und kurz hinter dem gegenüber befindlichen 2. Außenrandzahn eingelenkt (Abb. 2).

Die Mittelschienen leicht wadenartig verdickt, mit 2 stark verkürzten Stachelkanten. Sie erreichen knapp die Mitte der Außenseiten der Mittelschienen. Die Hinterschienen zylindrisch. Ihre beiden Stachelkanten sind an den Außenrändern nur durch einige Stacheln angedeutet.

Die Tarsen an allen Beinen kräftig. Das 1. Tarsenglied der Vorderbeine fast so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen. Diese beiden Glieder nur wenig länger als breit. Das 4. Glied so lang wie breit. Das 5. klauentragende Glied so lang wie das 2., 3. und 4. Glied zusammen. Sein Oberrand ist gebogen und das basale Zähnchen auf dem Unterrand befindet sich hinter der Mitte. Es ist dem 4. Tarsenglied sehr genähert. Die innere, größere Klaue ist beim Männchen stark verdickt und gedreht. Oben ist sie tief eingeschnitten. Der Vorderrand des unteren Zahnes ist schräg abgestutzt. Der obere Zahn ist spitz (Abb. 3).

Beim Forceps des männlichen Genitale sind die Parameren auffallend kurz. (Abb. 4, 5). Sie gehen distal in 2 abgerundete, klaffende Spitzen über (Abb. 5). Die Innenränder sind verwachsen. Die Verwachsungsnaht ist kaum mehr erkennbar. Sie wird nur noch an der Basis vor dem Mittelstück als feine Linie angedeutet. Von der Seite betrachtet sind die Außenränder der

Parameren zuerst gegen die Mitte geradlinig erweitert, dann abgerundet, leicht verengt, ehe sie das Mittelstück erreichen (Abb. 4). Das Mittelstück ist kurz. Es erreicht etwa die Länge der Parameren.

Länge: 14 mm, Breite 8 mm.

Holotypus (♂) von Joko (Kamerun) in meiner Sammlung. Das Weibchen kenne ich nicht.

Anomala sudanensis n. sp.

Der Körper langgestreckt, mit parallelen Seiten, glänzend. Die Oberseite, die Fühlergeißel, die Schienen und die Tarsen schwarzbraun, der Fühlerfächer, die Pygidiumscheibe an der Basis (Typus), die Körperunterseite und die Schenkel gelbbraun.

Der Kopfschild parabolisch, breit, von der Basis überall im gleichmäßigen Bogen abgerundet. Der Rand aufgebogen. Die Scheibe überall gleichmäßig dicht punktiert, querrissig. Die Basis von der Stirn durch eine kaum erkennbare Linie getrennt. Die Stirn zwischen den Augen überall dicht mit großen Nabelpunkten besetzt, deren Ränder sich berühren. Gegen den Scheitel lösen sich die Punkte in einzelne auf. Dabei werden sie kleiner und sind zerstreuter angeordnet. Die zwischen ihnen befindlichen Zwischenräume sind glänzend.

Der Fühlerfächer auch beim Männchen kurz. Er reicht mit seiner Spitze gerade noch bis zum Vorderrand des 1. Geißelgliedes. Dieses langgestreckt, an der Basis dünn, gegen die Spitze blasig aufgetrieben. Auch das 2. Geißelglied leicht verdickt, etwa $1^1/_2$ mal so lang wie breit. Das 3. Glied nur wenig länger als das zweite, das 4. Glied verkürzt, etwa so lang wie breit. Das 5. Glied ist gegen das 6. Glied verdickt und doppelt so lang wie das vierte.

Der Halsschild (Abb. 6) gewölbt, in der Mitte am breitesten. Die Seiten abgerundet, nach vorn stärker verengt als nach hinten, schmal gerandet. Die Vorderecken wenig vorgezogen, fast rechtwinklig. Die Hinterecken stumpfwinklig, abgerundet. Die Scheibe überall dicht mit Nabelpunkten besetzt, deren Ränder seitlich der Mitte teilweise zu queren Punkten verschmelzen. Nur in der Mitte vor der Basis sind die Punkte rund und einzeln angeordnet. Hier ist auch eine kleine Stelle punktfrei.

Das Schildchen doppelt so breit wie lang, mit abgerundeten Seiten und stumpfer Spitze. Die Scheibe dicht punktiert. Die Punkte etwa so groß wie die vor der Halsschildbasis.

Die gewölbten Flügeldecken mit schwach entwickelter Schulterbeule. Hinter ihr die Seiten nur wenig eingedrückt. Die innere Naht nur im apika-

len Abfall der Decken als Kante ausgebildet. Die Seitenrandkanten hinter den Schultern breiter abgesetzt. Sie erreichen als schmale Linie fast die Spitzen der Decken. Die Epipleuren unter den Schultern breit, nach hinten allmählich verengt. Sie reichen bis zur Mitte der benachbarten Hinterbrust. Der häutige Seitenrandsaum hinten breit, an der apikalen Rundung stark verschmälert. Er erreicht als feine Linie gerade noch den Vorderrand des benachbarten 1. Bauchsegmentes. Die Rippen auf den Flügeldecken kaum gewölbt und von kaum vertieften Punktreihen begrenzt. Sie sind auch im apikalen Abfall der Decken kaum tiefer. Zwischen den Punktreihen überall auf den Rippen, besonders an den Seiten, ganz feine Punkte eingestreut.

Die Pygidiumscheibe gewölbt, die Spitze abgerundet und überall dicht mit halbmondförmigen Punkten besetzt, die gegen die Basis allmählich in eine feine quere, etwas undeutliche Runzelbildung übergehen.

Die Brust überall mit flachen halbkreisartigen Punkten ziemlich dicht besetzt. Jeder Punkt trägt in der Mitte eine kleine Borste. Ähnlich wie die Brust sind auch die Bauchsegmente punktiert, nur sind hier die Punkte etwas kleiner und dichter. Dazu kommt auf jedem Segment eine durch ein paar Borsten angedeutete quere Borstenreihe.

Die Beine kräftig. Die Vorderschienen mit 3 Außenrandzähnen, von denen der dritte, obere nur schwach angedeutet ist (Abb. 7). Der bewegliche Dorn auf der Innenseite der Schienen schlanker und genau gegenüber der Spitze des 2. Außenrandzahnes eingelenkt.

Die Mittelschienen in der Mitte wadenartig verdickt. Die beiden Stachelkanten verkürzt. Sie reichen knapp bis zur Mitte der Außenseite der Schienen. Die Hinterschienen zylindrisch mit verkürzten Stachelkanten.

Die Tarsen an allen Beinen kräftig. Das 1. Tarsenglied der Vorderbeine doppelt so lang wie das zweite. Dieses und das 3. Glied gleich lang. Beide länger als breit. Das 4. Glied kürzer, so breit wie lang. Das 5. klauentragende Glied länger als das 2. bis 4. Glied zusammen, oberseits leicht gebogen. Das Zähnchen auf der Unterseite knapp hinter der Mitte des Gliedes. Die größere Klaue des Männchens verdickt, an der Spitze tief gespalten (Abb. 8).

An den Mittel- und Hinterbeinen ist das 1. Tarsenglied so lang wie das dritte. Das 2. Glied ist $1^1/_2$ mal so lang wie das erste. Das 4. Tarsenglied ist kürzer als die anderen Glieder. Das 5. Glied ist langgestreckt, etwa so lang wie die Glieder 2 bis 4 zusammen. Die Klauen lang und schlank. Die größere, äußere der Mittelbeine an der Spitze gespalten. Die innere Klaue nur wenig kürzer als die benachbarte äußere. Das klauentragende Glied der

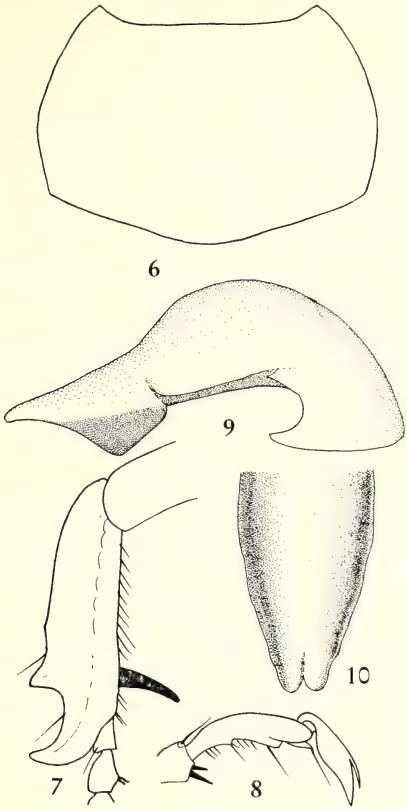


Abb. 6–10: *Anomala sudanensis* n. sp. – 6. Halsschild, 7. Vorderschiene, 8. Klauentragendes Glied mit innerer Klaue der Vorderbeine des Männchens, 9. Forceps von der Seite, 10. Parameren des Forceps von oben.

Hinterbeine ist so lang wie das 3. und 4. Glied zusammen. Die größere Klaue ist an der Spitze nicht gespalten.

Das männliche Genitale (Abb. 9, 10) ist dem von *Anomala jokoana* n. sp. sehr ähnlich. Auch hier sind die Innenränder der Parameren verwachsen. Die Verwachsungsnaht ist nicht erkennbar. Die Seiten sind hier distalwärts stärker und fast gerade verengt (Abb. 10). Die Spitzen sind breiter abgerundet und der Einschnitt in der Mitte klafft nicht. Von der Seite betrachtet (Abb. 9) sind die Paramerenränder hinter der Mitte nach unten stärker erweitert. Das Mittelstück ist etwas länger als die Parameren.

Länge: 19 mm, Breite: 7 mm.

Holotypus (♂) von Wau (Ost-Sudan) und 1 Paratype vom gleichen Fundort in meiner Sammlung. Das Weibchen kenne ich nicht.

Arten aus der Anomala rubricollis-Gruppe

Die Arten dieser Gruppe gehören zu den kleinsten bekannten *Anomala*. Von allen ist *Anomala deserta* Ohaus die größte (11 mm), *Anomala hilaria*

Ohaus die kleinste (6 mm). Der Körper ist eiförmig, stärker gewölbt, vorwiegend scherbengelb gefärbt, doch finden sich bei manchen Arten auf dem Kopf, Halsschild und den Flügeldecken schwarze Flecken oder Streifen, bzw. die Oberseite, manchmal auch die Unterseite sind ganz schwarz. Die Punktierung auf der Oberseite ist sehr variabel, sie kann entweder kräftig oder auch sehr fein sein. Die Flügeldecken mit Punktstreifen, dazwischen eine feine Mikropunktur. Die Beine sind robust. Die Vorderschienen mit 2 Außenrandzähnen. Die Hinterbeine manchmal mehr oder weniger verdickt. Die größere Klaue der Vorderbeine bei den Männchen mit Geschlechtsdimorphismus.

Die Arten sind von Senegal über Kamerun, dem Kongo bis nach Äthiopien und Tanganiyka verbreitet.

Anomala kindiae n. sp.

Mittelgroß, scherbengelb, schwach glänzend. Häufig der Halsschild, die Flügeldecken um das Schildchen und die Schulterbeulen, das Pygidium an der Basis und die Tarsen schwarz. Die Körperunterseite, die Schienen und gelegentlich die Hinterschenkel teilweise dunkelrotbraun.

Der Kopfschild parabolisch, die Seiten von der Basis und der Vorderrand im gleichmäßigen Bogen abgerundet (Abb. 11), von der Stirn durch eine fein eingeritzte Naht getrennt. Die Scheibe überall dicht mit großen Punkten besetzt, deren Ränder sich berühren. Jeder Punkt mit einem kleinen, oft schwer erkennbaren Nabelpunkt in der Mitte.

Die Stirn mit den gleichen Punkten besetzt, nur gegen den Scheitel und neben dem Innenrand der Augen sind die Punkte kleiner, einzeln angeordnet und tiefer eingestochen. Die Augen nur wenig gewölbt. Der Scheitel zerstreut punktiert.

Die Fühler ohne ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus. Der Fühlerfächer reicht mit seiner Spitze bei beiden Geschlechtern bis zur Mitte des 1. Geißelgliedes. Dieses langgestreckt, etwa so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen, keulig verdickt und doppelt so breit wie das verdickte 2. Glied. Dieses so breit wie lang. Das 3. Geißelglied $1^1/_2$ mal so lang wie breit. Das 4. Glied kaum länger als breit. Das 5. Glied von der Länge des 3. Gliedes.

Der Halsschild beim Männchen (Abb. 12) in der Mitte, beim Weibchen an der Basis (Abb. 13) am breitesten. Die Seiten beim Männchen gegen die Hinterecken nur wenig verengt, gegen die spitzen, stärker vorgezogenen Vorderecken stark verschmälert. Die Scheibe gewölbt, überall dicht einzeln punktiert. Der Abstand zwischen den tiefer eingestochenen Punkten vielfach kleiner als deren Durchmesser. Die Scheibe manchmal bei beiden Geschlechtern mit einer variablen Fleckenzeichnung (Abb. 13).

Das Schildchen beim Männchen so lang wie breit, spitz, beim Weibchen stumpf. Die Seiten beim Männchen nur vor der Basis leicht abgerundet, beim Weibchen überall im gleichmäßigen Bogen verrundet. Die Scheibe dichter punktiert. Die Punkte groß, flach.

Die Flügeldecken um das Schildchen mit einem großen schwarzen Basalfleck. Ein ähnlicher Fleck auf den kräftig entwickelten Schulterbeulen. Ein dritter, großer Fleck in der Mitte der Decken an der Naht. Er reicht, wenn voll ausgebildet bis zum 2. Interstitium. Häufig sind alle diese Flecken bis auf kleine Reste zurückgebildet, bzw. sie fehlen ganz. Die von vertieften Punktreihen begrenzten primären Rippen gegenüber den Interstitien kaum mehr gewölbt. Letztere durch vertiefte secundäre Punktreihen in Scheinrippen umgeformt. Die secundäre Punktreihe im 3. Interstitium hinter der Mitte der Decken verkürzt und in einzelne Punkte aufgelöst. Ebenso verkürzt ist die Punktreihe oberhalb der Seitenrandkante. Die Punkte in den primären Punktreihen sehr dicht, stärker vertieft, die in den secundären flacher und mehr zerstört. Die Epipleuren unterhalb der Schultern breiter, nach hinten verschmälert. Sie erreichen beim Männchen den Hinterrand der benachbarten Hinterbrust, beim Weibchen reichen sie bis zu deren Mitte.

Das Pygidium fast doppelt so breit wie lang, dicht, etwas wulstig punktiert. Die Basis in der Mitte oft mit einem unbestimmten dunklen Fleck.

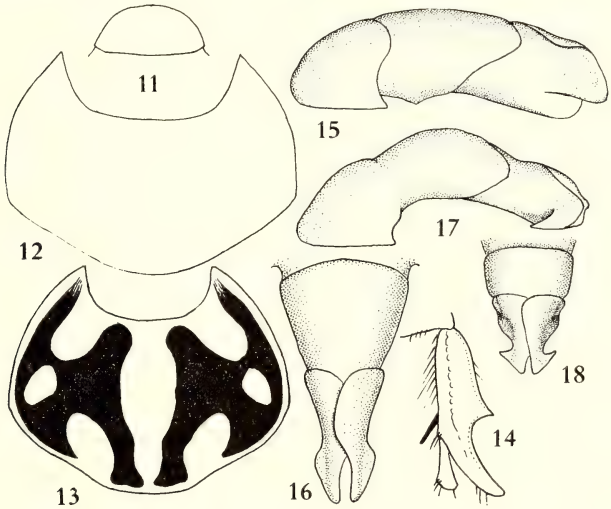


Abb. 11–18: 11–16. *Anomala kindiae* n. sp. – 11. Kopfschild, 17. Halsschild ♂, 13. Halsschild ♀ (mit Fleckenzeichnung), 14. Vorderschiene, 15. Forceps von der Seite, 16. Parameren und Mittelstück des Forceps von oben – 17–18. *Anomala flaviana* Ohaus – 17. Forceps von der Seite, 18. Parameren und Mittelstück des Forceps von oben.

Manchmal auch jederseits in einer kleinen Mulde oberhalb der Randkante, seitlich der Afteröffnung mit einem dunklen Fleckchen.

Die Mittelbrust mit großen, tiefer eingestochenen Punkten zerstreuter besetzt, als die Hinterbrust. Hier die Punkte viel dichter und flacher. Unbehaart.

Die Bauchsegmente dicht flach punktiert. Die quere Borstenpunktreihe zwischen den anderen Punkten kaum erkennbar.

Die Beine kräftig. Die Vorderschienen (Abb. 14) mit 2 sehr scharfen, spitzen Außenrandzähnen. Der bewegliche Dorn auf dem Innenrand dem 2. Außenrandzahn gegenüber eingelenkt. Die Mittelschienen kurz, wadenartig verdickt, mit 2 schrägen Stachelkanten. Am 3. Beinpaar sind die Schenkel und die kurzen Schienen verbreitert.

Die Tarsen an allen Beinen robust. Die der Vorderbeine sehr kurz. Das 1. Tarsenglied etwa $2^1/_2$ mal so lang wie breit, das 2. und 3. etwa $1^1/_2$ mal so lang wie breit. Das 4. Tarsenglied so lang wie breit. Das 5. klauentragende Glied gebogen, nach vorn leicht verdickt und so lang wie die 3 vor ihm befindlichen Glieder zusammen. Die innere Klaue geschlechtsverschieden. Sie ist beim Männchen kurz, verdickt, etwas gedreht und auf der Spitze tief eingeschnitten. Beim Weibchen sind das 3. und 4. Tarsenglied der Vorderbeine gleich lang, das klauentragende Glied ist schlanker und so lang wie die übrigen Tarsenglieder zusammen. Die innere Klaue ist kurz und an der Spitze mit einem kleinen Einschnitt.

Die Tarsen der Mittel- und Hinterbeine sind länger als breit. Auch hier sind die klauentragenden Glieder auffallend lang. Sie erreichen die Länge der übrigen Tarsenglieder zusammen. Die größeren Klauen sind länger als die der Vorderbeine. Die der Mittelbeine sind vorne eingeschnitten.

Das Mittelstück des Forceps des männlichen Genitale ist gegen die Parameren trapezartig verengt (Abb. 16), deren Seiten sind dagegen vor den erweiterten Enden halsartig eingeschnürt. Von der Seite betrachtet (Abb. 15) bilden sie auf der Unterseite ein vorn verkürztes, abgerundetes Halbrohr.

Männchen: Länge 8 mm, Breite: 3,5 mm,

Weibchen: Länge: 8 mm, Breite: 5 mm.

Holotypus (♂) und mehrere ♂♀ Paratypen von Damakanya, Region Kindia, ehemal. Französ. Guinea von Dr. Bechyné am 12. 5. 1951 gesammelt im Museum Frey in Tutzing, bzw. in meiner Sammlung.

Soweit ich die Arten dieser Verwandtschaftsgruppe heute übersehen kann, scheint *Anomala kindiae* n. sp. *Anomala flaviana* Ohaus von Usamba-

ra nahe zu stehen. Wenn auch zwischen ihrem Vorkommen eine große Lücke vorhanden ist, aus der bis heute keine in die unmittelbare Verwandtschaft gehörende Arten bekannt sind, so halte ich doch beide Arten für miteinander nahe verwandt. Dafür sprechen u. a. der Habitus mit einer ähnlichen schwarzen Zeichnung, die Form des Kopfschildes, der Halsschild, die Punktierung der Flügeldecken, die sehr ähnliche Körperunterseite und die Beine. Auch bei dieser Art sind die Hinterschenkel und die Schienen verdickt. Am Forceps des Männchens (Abb. 17, 18) ist das Mittelstück stark aufgetrieben, doch sind seine Seiten weniger stark nach vorn gebeugt. Die Parameren sind auch hier hinter den zahnartig nach außen erweiterten distalen Enden halsartig eingeschnürt (Abb. 18). Auch sie bilden unterseits ein Halbrohr, das aber durch das Zähnchen an der Seite z. T. verdeckt wird (Abb. 17).

Anomala makondae n. sp.

Die Art gehört zu den kleinsten der *rubricollis*-Gruppe. Der zylindrische Körper oberseits schwarz, stark glänzend, nur die Taster, die Fühlergeißel und das 1. Glied des Fächers, das Pygidium, die Unterseite und die Beine, mit Ausnahme der rötlichen Tarsen, gelb.

Der Kopfschild mehr rechteckig. Seine Seiten vor der Basis ein kurzes Stück parallel, dann gegen die Vorderecken breit abgerundet (Abb. 19). Die Basis von der Stirn durch eine kaum erkennbare feine Naht getrennt. Die Scheibe vor dieser mit einigen wenigen kräftigen Punkten, sonst außerordentlich fein punktiert, fast glatt erscheinend. Die Stirn flach, anfangs dichter und tiefer eingestochen einzeln punktiert; vor den Augen und gegen den glatten Scheitel werden die Punkte feiner und kleiner.

Die Fühlergeißel beim Männchen auffallend lang, der Fächer verhältnismäßig groß. Seine Spitze erreicht den Vorderrand des 1. Geißelgliedes. Dieses distal stark keulenartig verdickt, so lang wie das 2. bis 4. Glied zusammen. Das 2. Geißelglied knopfartig verdickt, so lang wie breit. Das 3. und 4. Glied schlanker, jedes etwa so lang wie das zweite. Das 5. Glied gegen den Fächer zu erweitert, hier so weit wie das zweite und so lang wie das 3. und 4. Glied zusammen. Das 6. Glied so lang wie breit.

Der Halsschild (Abb. 20) vor der Mitte am breitesten, nach hinten nur wenig verengt. Die Hinterecken stumpf abgerundet. Die Seiten nach vorn stärker gerade verengt. Die Vorderecken nur wenig vorgezogen, fast rechtwinklig. Die Scheibe bis zu den Seitenrändern gleichmäßig gewölbt, überall äußerst fein und weitläufig punktiert. In der Mitte, hinter dem Vorderrand eine leicht vertiefte feine verkürzte Mittellinie.

Das Schildchen breiter als lang. Seine Seiten abgerundet. Die Spitze

stumpf. Die Scheibe in der Mitte mit einigen feinen Pünktchen. An den Seiten ein breiter Streifen punktfrei.

Die gewölbten Flügeldecken mit schmalen gewölbten Rippen und breiten vertieften Punktstreifen. Diese von der Breite der benachbarten, von ihnen begrenzten Rippen. Das 1. Interstitium neben dem Schildchen breit, seiner ganzen Länge nach wulstartig und in der Mitte anfangs (neben dem Schildchen) mit einigen unregelmäßig angeordneten tiefen und großen Punkten. Sie ordnen sich hinter dem Schildchen zu einer kurzen, nur wenig über die Mitte der Decken reichenden Punktreihe. Das 2. Interstitium so breit wie die benachbarte Rippe. Die 2. und 3. Rippe schmal. Im 3. Interstitium ein hinter der Schulter beginnender, verkürzter secundärer Punktstreifen. Die übrigen Seitenstreifen nach hinten verkürzt und wenig deutlich. Die Epipleuren schmal, sie reichen knapp bis zur Mitte der benachbarten Mittelbrust.

Das Pygidium doppelt so breit wie lang, gewölbt und ziemlich dicht, einzeln punktiert. Die Punkte flach.

Die Mittelbrust zerstreut, die Hinterbrust dichter flach punktiert und schütter behaart. Der Bauch wie die Hinterbrust punktiert.

Die Beine kräftig. Die Vorderschienen (Abb. 25) mit 2 Außenrandzähnen. Der bewegliche Dorn auf dem Innenrand sehr klein, von den übrigen Borsten kaum unterscheidbar und gegenüber dem 2. Außenrandzahn eingelenkt. Die Mittelschienen wadenartig verdickt. Am 3. Beinpaar die Schenkel verdickt, die Schienen kegelförmig und vor der Spitze leicht eingeschnürt.

Die Tarsen der Vorderbeine sehr kurz. Nur das 1. Glied fast so lang wie die 3 folgenden zusammen. Jedes dieser 3 Tarsenglieder breiter als lang. Auch das klauentragende 5. Glied kurz, verdickt. Die größere Klaue beim Männchen verdickt, so lang wie das sie tragende Glied und an der Spitze eingeschnitten. Die Klauen der Mittel- und Hinterbeine viel länger als breit, schlanker. Die größere Klaue der Mittelbeine oben eingeschnitten.

Der Forceps des männlichen Genitale schlank. Die Parameren (Abb. 22) lang, distal einzeln abgerundet. Die Spitzen nach unten zähnchenartig umgebogen (Abb. 21).

Länge 7,5 mm, Breite: 4 mm.

Das Weibchen kenne ich nicht.

Holotypus (♂) vom Makonde Hochland im Süden von Tansania in meiner Sammlung.

Die Art scheint mit *Anomala hilaria* Ohaus vom Kuilufluß am nächsten verwandt zu sein. Leider liegt auch hier zwischen dem Vorkommen beider

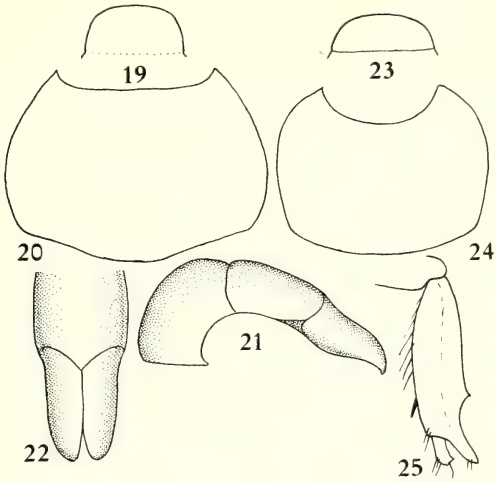


Abb. 19–25: 19–22. *Anomala makondae* n. sp. – 19. Kopfschild, 20. Halsschild, 21. Forceps von der Seite, 22. Parameren des Forceps von oben – 23–24. *Anomala hilaria* Ohaus – 23. Kopfschild, 24. Halsschild – 25. *Anomala makondae* n. sp., Vorderschiene.

Arten ein weites Gebiet, aus dem z. Z. kein Vertreter, der in diese Verwandschaft gehören könnte, bekannt ist. Beide Arten sind sich habituell sehr ähnlich. Auch *Anomala hilaria* Ohaus ist oberseits vorwiegend dunkel gefärbt, mit gelben Flecken. Auch die Unterseite ist dunkel, nur die Schenkel und Schienen, diese mit Ausnahme der Spitzen, sind gelb. Der Kopfschild ist bei dieser Art mehr parabolisch (Abb. 23) und von der Stirn durch eine feine deutliche Naht geschieden. Die Scheibe ist wie die Stirn kräftig punktiert. Die Punkte sind stellenweise leicht gewirkt. Der Halsschild (Abb. 24) ist an den Seiten nach vorn und hinten stärker verengt. Die Scheibe ist etwas deutlicher punktiert.

Auf den Flügeldecken sind die Punktstreifen ebenfalls vertieft und breit. Sie sind stellenweise breiter als die benachbarten Rippen. Die Epipleuren sind sehr kurz, doch etwas länger als bei *Anomala makondae*. Sie reichen bis zum Hinterrand der benachbarten Mittelbrust.

Die Beine sind schlanker. Auffallend sind sofort die Hinterschienen, deren Innenränder stark gebogen sind.

Anomala freyi, eine neue Art aus der Anomala pallidula-Gruppe

Die Arten dieser Gruppe schwanken sehr in ihrer Größe. Vorwiegend scherbengelb, sind sie leicht an der schwarzen Fleckenzeichnung auf der Halsschildscheibe kenntlich. Einen geschlechtlichen Farben- und Zeichnungsdi-

morphismus zeigt *Anomala belingana* m. Bei dieser Art sind die Männchen dunkelrotbraun gefärbt und die Flecken sind gelb, während bei den Weibchen die Grundfarbe gelb ist und die den gelben Flecken bei den Männchen entsprechenden sind dunkelbraun. Bei vielen Arten sind die Punktstreifen auf den Flügeldecken dunkel schwarzbraun gefärbt. Genitalmorphologisch lassen sich die Arten nur schwer trennen. Die Parameren des Forceps der Männchen bilden zwei stark gewölbte muschelartige Seitenklappen, die sich im wesentlichen nur an der Form der distalen Ränder unterscheiden.

Anomala freyi n. sp.

Scherbengelb, nur der Kopf, die Ränder des Halsschilds, des Schildchens, der Flügeldecken, auf diesen dazu die Schulterbeule, die Ränder der Vorderschienen, ein kleiner Fleck auf den Seiten des Knies der Vorder-, Mittel- und Hinterbeine, die Tarsen, das 2., 3., 4. und 5. sichtbare Bauchsegment schwarzbraun.

Die Seiten des parabolischen Kopfschilds vorne breit abgerundet. Der Rand aufgebogen. Die Basis von der Stirn durch eine, nur in der Mitte sehr schwach angedeutete Naht getrennt. Die Scheibe, wie die Stirn sehr dicht, grob, fast runzlig punktiert. Stellenweise werden die Ränder der Punkte undeutlich. Nur in der Nähe der Augen und auf dem Scheitel sind die Punkte einzeln angeordnet. Die Stirn in der Mitte flach eingedrückt.

Die Fühler und die Unterkiefertaster gelb. Der Fühlerfächer so lang wie die Geißel.

Die Scheibe des stark gewölbten Halsschilds dicht mit flachen Punkten besetzt, schwach glänzend, allseitig deutlich gerandet. Die abgerundeten Seiten (Abb. 26) hinter der Mitte am breitesten und nach vorn stärker verengt. Die Vorderecken nur wenig vorgezogen, fast rechtwinklig. Die Hinterecken breit abgerundet, wenig deutlich.

Das Schildchen etwa 1/4 breiter als lang. Seine Seiten kräftig abgerundet, parabolisch (Abb. 27). Die Scheibe ähnlich wie der Halsschild punktiert.

Die Flügeldecken dicht punktiert. Die Lage der primären Rippen durch große, gereihte Punkte angedeutet. Die 1. und 2. Punktreihe am apikalen Abfall der Decken schwach vertieft. Das 1. Interstitium in der Nähe des Schildchens mit ähnlichen, verworren angeordneten Punkten besetzt. Ihre Zahl nimmt gegen den apikalen Abfall ab. Hier finden sich nur noch wenige, von einander weiter entfernte. Im 2. Interstitium ebenfalls nach hinten verkürzte Punktreihen. Dazwischen überall vereinzelt eine flache Mikropunktur eingestreut. Sie ist nicht zu verwechseln mit einer weiteren, größeren, eingestreuten, tiefer und schärfer eingestochenen Punktierung.

Die gewölbte Pygidiumscheibe überall dicht mit größeren Punkten besetzt. Auf dem Rand einzelne Borsten.

Die Brust dicht flach punktiert und zerstreut mit kurzen grauweißen Haaren besetzt. Die Punkte auf dem Bauch mit zum Teil steil abfallenden Rändern. Ihre Basis verflacht gegen den After. Jeder Punkt zeigt an seiner tiefsten Stelle einen kleinen Nabelpunkt.

Die Beine schlank. Die Vorderschienen mit 2 deutlichen Außenrandzähnen. Ein dritter, basaler Zahn schwach angedeutet (Abb. 28). Die Mittel- und Hinterschienen wadenartig verdickt, mit 2 schrägen Stachelkanten, von denen die obere auf den Hinterschienen nur durch einige Stacheln angedeutet wird.

Die Tarsen, besonders an den Mittel- und Hinterbeinen, lang und schlank. Die größere Klaue der Vorderbeine schwach verdickt (Abb. 29) und wie die der Mittelbeine an der Spitze kurz eingeschnitten.

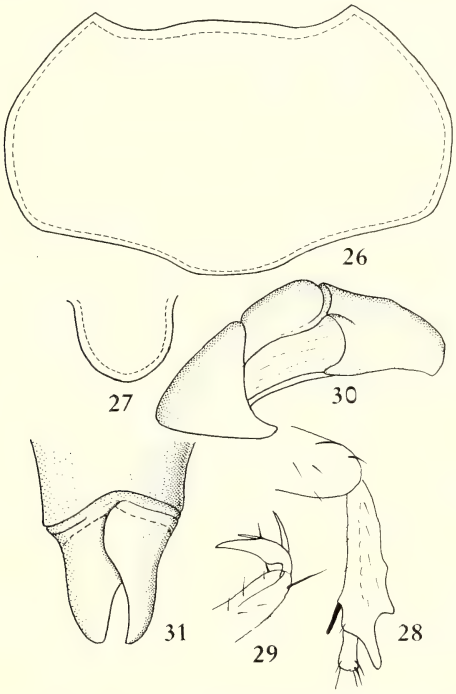


Abb. 26–31: *Anomala freyi* n. sp. – 26. Halsschild, 27. Schildchen, 28. Vorderschiene, 29. Innere Klaue des Vorderfußes des Männchens, 30. Forceps von der Seite, 31. Parameren des Forceps von oben.

Am Forceps (Abb. 30, 31) sind das Mittelstück und die Parameren auffallend kurz. Die Basalplatte ist vom Mittelstück durch eine breite Membran

getrennt (Abb. 30). Sie ist vorne zwischen den Parameren in der Mitte tief eingeschnitten. An jeder Seite des Einschnittes befindet sich ein verdickter Längskiel, der distal hakenartig nach oben umgebogen ist.

Länge: 12 mm, Breite: 7 mm.

Holotypus (♂): N'Zerekoré, ehemal. Franz. Guinea, IV. 1951, S. H. Olsen leg. im Museum Frey in Tutzing. Das Weibchen kenne ich nicht.

Neue Arten aus der Anomala paleopyga-Gruppe

In meiner Arbeit (1964) habe ich mich ausführlich mit dieser Gruppe beschäftigt. Ihre Arten gehören 2 morphologischen Reihen an, deren Glieder sich zwanglos aus dem Bau des männlichen Genitale von einander ableiten lassen.

Es sind große bis mittelgroße Arten, vorwiegend scherbengelb gefärbt, doch können dunklere Farben gelegentlich auch vorkommen. Auf den Flügeldecken sind 13 Punktstreifen vorhanden, von denen die secundären teilweise gestört sein können. Die Innenränder der Parameren des Forceps sind bis auf einen kurzen Spalt am distalen Ende und an der Basis mit dem Mittelstück verwachsen.

Anomala delkeskampi n. sp.

Scherbengelb, glänzend, nur der Kopf, die Ränder des Halsschildes, des Schildchens, auf den Flügeldecken die Naht, die Vorderbeine, auf den Mittel- und Hinterbeinen die Schienen und die Tarsen dunkelrotbraun.

Der Kopfschild parabolisch, mit kräftig aufgebogenen Rändern. Die Basis von der Stirn durch eine feine Naht getrennt. Die Scheibe an der Basis, wie hier auch die Stirn, dicht punktiert. Die Punkträndер verschmelzen zu queren Runzeln. Nur hinter den Vorderwinkeln des Kopfschilds einzelne alleinstehende Punkte. Gegen den Scheitel die Punkte einzeln angeordnet. Sie werden hier auch allmählich kleiner. Der Scheitel mit einer feinen Mikropunktur.

Der Fühlerfächer kurz; er erreicht gerade noch die Spitze des 1. Geißelgliedes. Das 2. Glied knopfartig, so breit wie lang. Das 3. Glied doppelt so lang wie das zweite. Das 4. Geißelglied so lang wie breit, das 5. länger, etwa so lang wie das 3. und 4. Glied zusammen.

Der Halsschild (Abb. 32) in der Mitte am breitesten. Die Seiten verrundet und nach vorn stärker verengt als nach hinten. Die Vorderecken vorgezogen, spitz. Die Hinterecken stumpfwinklig, wenig abgerundet. Die Scheibe stark gewölbt, in der Mitte mit einer verkürzten, hinter der Mitte des Hals-

schildes punktfreien Mittellinie. Die übrige Scheibe überall zerstreut punktiert, nur gegen die Seitenränder und hinter dem Vorderrand sind die Punkte dichter und größer. Die Seitenrandgrübchen nur ganz schwach angedeutet.

Das Schildchen 1½mal so breit wie lang, spitz. Die Seiten abgerundet. Die Scheibe gegen die Ränder dichter flach punktiert als in der Mitte.

Die gewölbten Flügeldecken mit leicht vertieften Punktreihen. Die Rippen nicht erhabener als die Interstitien. Diese mit je einer secundären Punktreihe. Sie beginnt im 1. Interstitium hinter dem Schildchen verworren. Über die ganzen Flügeldecken eine feine Mikropunktur verstreut. Die Epileuren kurz. Sie gehen etwa in Höhe der Mitte der Hinterbrust in die Seitenrandkanten über.

Das Pygidium gewölbt und zerstreut punktiert. Die Punkte quer, flach. Vor der Basis eine ganz feine, wenig deutliche Riffelung.

Die Mittel- und Hinterbrust dicht flach punktiert. Jeder Punkt in der Mitte mit einem kleinen Nabelpünktchen, der Ansatzstelle des gelblichen Haares. Der Bauch an den Seiten dichter punktiert, die Mitte fast glatt. Die quere Borstenpunktreihe nur durch ganz wenige Punkte angedeutet.

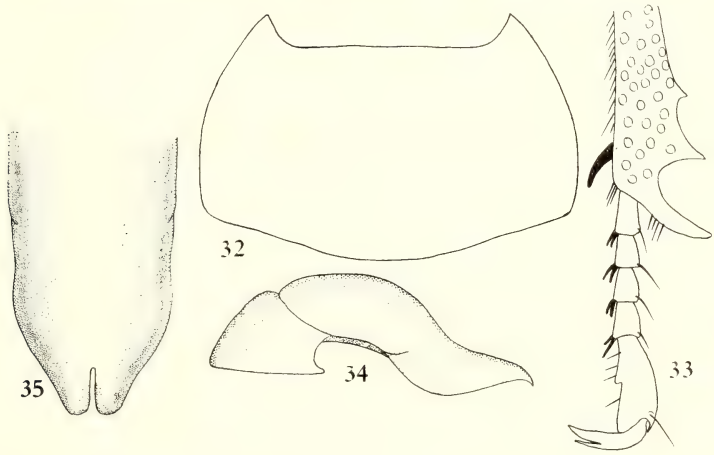


Abb. 32–35: *Anomala delkeskampi* n. sp. – 32. Halsschild, 33. Vorderschiene mit Tarsen, 34. Forceps von der Seite, 35. Parameren des Forceps von oben.

Die Beine schlank und kräftig. Die Vorderschienen mit 3 scharfen Außenrandzähnen (Abb. 33). Die Oberseite der Schienen dicht mit mehr kreisförmigen Punkten besetzt. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite gegenüber dem 2. Außenrandzahn eingelenkt. Die Mittelschienen schwach wadenartig verdickt. Die Hinterschienen zylindrisch.

Die Tarsen an allen Beinen länger als breit. Das klauentragende Glied der Vorderbeine so lang wie das 2. bis 4. Tarsenglied zusammen. Das Zähnchen in der Mitte des Unterrandes schwach entwickelt. Das klauentragende Glied der Mittel- und Hinterbeine, ebenso die übrigen Tarsenglieder länger als die der Vorderbeine. Die größere Klaue der Vorderbeine leicht gedreht, verdickt (Geschlechtsmerkmal) und vorne tief eingeschnitten (Abb. 33). Halb so lang wie das tragende Klauenglied. Die größere Klaue der Mittelbeine schlank und lang. Die Spitze tief gespalten und stärker nach unten gebogen.

Der Forceps des männlichen Genitale (Abb. 34, 35) gegenüber den anderen Arten dieser Gruppe mit kürzerem Mittelstück und längeren Parameren. Deren Innenränder bis auf einen schmalen distalen Spalt miteinander fest verwachsen (Abb. 35). Ebenso die Basis der Parameren mit dem Mittelstück, doch ist hier an den Seiten ein kurzes Stück der Nähte erkennbar. Die distalen Spitzen der Parameren vorn nach unten umgebogen (Abb. 34).

Länge: 13 mm, Breite: 8 mm.

Das Weibchen kenne ich nicht.

Holotypus (♂) von Ngute, Kamerun, in meiner Sammlung.

Die Art ist mit *Anomala crassiuscula* m. am nächsten verwandt. Sie erscheint nach dem Forcepsbau entwicklungsgeschichtlich noch vor *Anomala crassiuscula* m. zu stehen, während die folgend neu beschriebene *Anomala mathildae* n. sp. zwischen *Anomala crassiuscula* m. und *Anomala eumiops* Ohaus einzuordnen ist.

Ich widme *Anomala delkeskampi* n. sp. meinem lieben Kollegen und Freund Dr. Kurt Delkeskamp, Kassel, dem langjährigen Kustos und Leiter der Coleopteren-Abteilung im Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität in Berlin.

Anomala mathildae n. sp.

Von der Größe der *Anomala delkeskampi*, jedoch matter. Dunkel scherbengelb, schwach glänzend, nur der Kopf, die Ränder des Halsschilds, des Schildchens, die Naht auf den Flügeldecken, bzw. ein schmaler oft undeutlicher Streifen an deren Seitenrändern, die Schienen und Tarsen dunkelrotbraun.

Der Kopfschild mehr trapezförmig, jedoch die Vorderecken breit abgerundet. Der Rand kräftig aufgebogen. Die Basis von der Stirn durch eine fein eingeritzte Nahtlinie getrennt. Die Scheibe überall dicht und kräftig punktiert. Die Ränder der Punkte berühren einander, dadurch erscheint die Scheibe stellenweise runzelig. Die Stirn dicht punktiert. Jeder Punkt mit

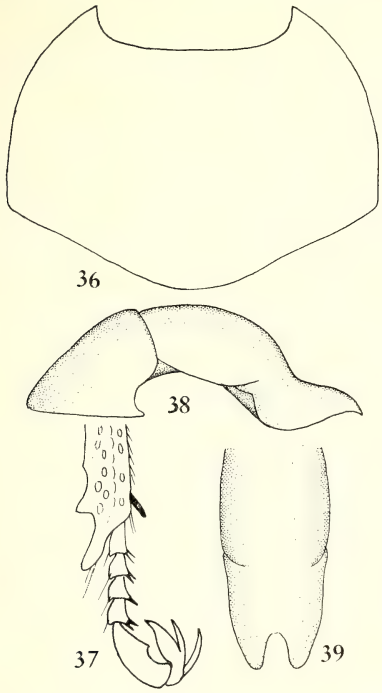


Abb. 36–39: *Anomala mathildae* n. sp. – 36. Halsschild, 37. Vorderschiene mit Tarsen, 38. Forceps von der Seite, 39. Parameren des Forceps von oben.

einem kleinen Nabelpunkt in der Mitte. Die Ränder der Punkte vereinigen sich zu einer netzartigen Struktur. Gegen den Scheitel werden die Punkte schütterer und kleiner.

Der Halsschild (Abb. 36) in der Mitte am breitesten. Die verrundeten Seiten nach vorn stärker verengt als nach hinten. Die Vorderecken vorgezogen, spitzwinklig. Die Hinterecken stumpfwinklig, abgerundet. Die Scheibe stark gewölbt, in der Nähe der Seitenränder mit je einem Seitenrandgrübchen und in der Mitte mit schwach eingedrückter Mittellinie. Dicht punktiert. Die Punkte in der Mitte kleiner und scharfrandig eingestochen. An den Seiten werden sie allmählich größer, flacher und vereinigen sich knapp neben den Seitenrändern und hinter dem Vorderrand zu einer feinen Netzstruktur.

Das Schildchen herzförmig, spitz. Die Seiten abgerundet. Die Scheibe zerstreut mit einzelnen Punkten besetzt.

Die Flügeldecken gewölbt, mit nur wenig vertieften Punktstreifen. Die von diesen begrenzten Rippen flach. Im 1. Interstitium eine secundäre Punktreihe. Sie beginnt neben dem Schildchen verworren. Im 2. und 3. Interstitium je ein Streifen unregelmäßig angeordneter Punkte. Im 4. Interstitium eine weitere, gut ausgebildete Punktreihe. Dazwischen über die ganzen Flügeldecken verstreut eine feine Mikropunktur.

Das Pygidium gewölbt und flach punktiert.

Brust und Bauch nur an den Seiten dichter flach punktiert und kurz gelblich behaart. Die Mitte fast glatt. Die quere Borstenpunktreihe auf dem Bauch nur durch ein paar Punkte, bzw. Borsten angedeutet.

Die Beine schlank. Die Tarsen verhältnismäßig kurz. Die Vorderschienen mit 3 Außenrandzähnen. Der oberste 3. Zahn stumpf, wenig deutlich. Die Oberseite der Vorderschienen mit großen flachen ovalen Punkten besetzt (Abb. 37). Der bewegliche Dorn auf der Innenseite der Schienen gegenüber dem 2. Außenrandzahn eingelenkt.

Die Mittelschienen in der Mitte leicht wadenartig verdickt. Die Hinterschienen mehr zylindrisch.

Auf den Vorderbeinen das 2., 3. und 4. Tarsenglied nur wenig länger als breit. Das klauentragende Glied kurz, etwas verdickt (Abb. 37) und etwa so lang wie das 3. und 4. Tarsenglied zusammen. Die größere Klaue der Vorderbeine beim Männchen leicht verdickt (Geschlechtsmerkmal), vorn tief, bis fast zur Mitte eingeschnitten. Die Tarsen der Mittel- und Hinterbeine schlanker und länger als die der Vorderbeine. Die größere Klaue der Mittelbeine schlank, an der Spitze tief eingeschnitten und so lang wie das sie tragende Tarsenglied.

Am Forceps des Männchens (Abb. 38, 39) ist das Mittelstück blasig aufgetrieben, sehr lang und mit den sehr kurzen Parameren fest verwachsen. Ebenso verwachsen sind die Innenränder der Parameren von der Basis ein Stück nach vorn. Sie klaffen gegen die nach unten umgebogenen Spitzen. Diese haben auf der Innenseite ein kleines, nach unten gerichtetes Zähnchen, das schwer sichtbar ist. Die nach unten erweiterten äußeren Seitenflächen der Parameren sind hinter den Spitzen flach verrunzelt.

Länge: 18 mm, Breite: 7 mm.

Das Weibchen ist unbekannt.

Holotypus (♂) vom Sudan: Equatoria, Tamburu-Wau, 25.–26. 4. 1963, Limavuori leg. im Museum Frey in Tutzing.

Ich widme diese Art in Dankbarkeit meiner Mutter, Frau Mathilde Machatschke, geb. Nedwidek.

2. Entwicklungsreihe

Bei den Männchen nur die größeren Klauen der Vorderbeine gespalten, die der Mittelbeine ungespalten. Bei den Weibchen dagegen sind die größeren Klauen der Vorder- und Mittelbeine gespalten. Den Männchen fehlt außerdem der in der 1. Entwicklungsreihe ausgebildete Geschlechtsdimorphismus

an der Innenklaue der Vorderbeine. Die Klaue ist schlank, von der Basis bis nahe der Spitze gleich breit und nicht gedreht.

Die Arten sind vorwiegend scherbengelb. Der Körper ist stärker gewölbt. Halsschild und Flügeldecken sind ziemlich fein punktiert.

In diese Reihe gehören neben den Arten der *Anomala unicolor*-Gruppe noch die der *plebeja*-Gruppe. Zu ihr gehören die größten Arten des Genus *Anomala* s. str. und in ihr treten auch vereinzelt schwarze Formen auf. Beide Gruppen finden sich nur in Afrika, wo ihre Vertreter, ausgenommen die Gebiete nördlich der Sahara, fast überall vorkommen.

Die Arten der *unicolor*-Gruppe gehören nach unseren heutigen Kenntnissen in 6 Artenkreise. Es sind dies der *Anomala denuda*-Kreis, der *An. ancilla-*, der *An. cerea-*, der *An. tolerata-*, der *An. distanti-* und schließlich der *An. obscuripes*-Kreis. Ich werde über diese Kreise in einer späteren Arbeit noch näher berichten. Heute nur die Beschreibung der neuen Arten.

Anomala mandli n. sp.

Die Art gehört zum *Anomalo cerea*-Kreis. Sie ist mit *Anomala cerea* Arrow sehr nahe verwandt.

Scherbengelb, glänzend, der Kopfschild, die Ränder des Schildchens, die Vorder- und Mittelbrust, manchmal mehr oder weniger auch der Bauch dunkelbraunrot.

Der Kopfschild parabolisch, schon von der Basis nach vorn verrundet, ohne ausgebildete Vorderecken. Der Rand überall kräftig aufgebogen. Die Scheibe von der Stirn durch eine feine, eingeritzte Naht getrennt. In der Mitte vor der Naht dicht punktiert. Die Ränder der Punkte verschmelzen hier zu einer feinen Riffelbildung. Sonst einzeln punktiert. Die Punkte groß, dicht und mit einem Nabelpunkt in der Mitte. Die Stirn zerstreuter punktiert, die Punkte von der Form und Größe der Einzelpunkte auf der Kopfschildscheibe. Sie werden gegen den Scheitel kleiner und sind zerstreuter angeordnet. Der Scheitel in der Mitte mehr oder weniger punktfrei.

Der Fühlerfächer beim Männchen so lang wie die Geißel. Das 1. Geißelglied gegen sein Ende kolbig verdickt. Das 2. Glied knopfartig, breiter als lang. Das 3. Glied doppelt so lang wie das zweite. Das 4. Glied verkürzt, etwa so lang wie das zweite, das 5. langgestreckt, von der Länge des 3. und 4. Gliedes zusammen.

Der Halsschild (Abb. 40) in der Mitte am breitesten. Seine Seiten abgerundet, nach vorn stärker verengt als nach hinten. Die Vorderecken kaum vorgezogen, stumpf. Die Hinterecken abgerundet. Die Scheibe stark gewölbt,

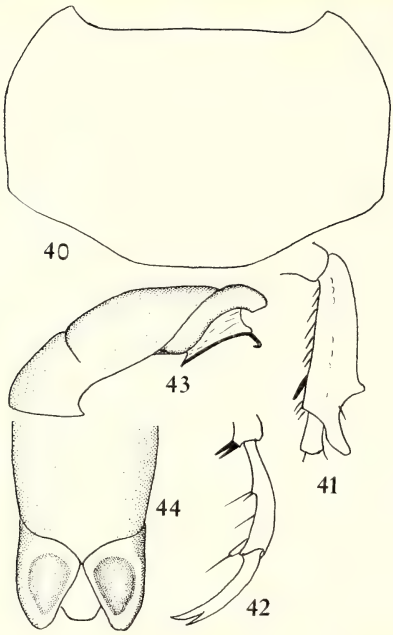


Abb. 40–44: *Anomala mandli* n. sp. – 40. Halsschild, 41. Vorderschiene, 42. Klauentragendes Glied mit innerer Klaue des Vorderbeines des Männchens, 43. Forceps von der Seite, 44. Parameren des Forceps von oben.

der Vorderrand zwischen den Vorderecken und der Mitte der Scheibe eingedrückt. Die Punkte längs des breiteren punktfreien Mittelstreifens fein und zerstreut. Sie werden gegen die Ränder größer und besonders hinter den Vorderecken auch dichter. Neben den Seitenrändern jederseits ein schwach angedeutetes Seitengrübchen.

Das Schildchen herzförmig, etwa 1½mal so breit wie lang. Seine Seiten abgerundet. Die Spitze stumpf, abgerundet. Die Scheibe neben den unpunktierten Seitenrändern einzeln fein und flach punktiert. Die Mitte glatt.

Die Flügeldecken ohne deutliche Rippen, nur stellenweise mit erkennbaren kurzen Punktreihen, die die Lage der Rippen kennzeichnen, sonst verworren punktiert. Die Punkte klein, nicht tief, dazwischen weitläufig zerstreut eine feine Mikropunktur. Der Nahtstreifen wird durch eine gerade Punktreihe abgegrenzt. Sie ist am apikalen Abfall der Decken leicht rinnenartig vertieft. Die Schulterbeulen verhältnismäßig schwach entwickelt. Die Epipleuren schon unter den Schultern schmal und kurz, mit einigen größeren Punkten besetzt. Sie reichen bis in die Höhe des Hinterrandes der Mittelbrust. Der häutige Seitenrandsaum schmal.

Das Pygidium gewölbt und zerstreut punktiert. Die Punkte querrissig. Nur ihre scharf eingestochenen basalen Ränder erkennbar.

Die Brust dicht mit flachen Punkten besetzt, lang und dicht gelblich be-

haart. Der Bauch fast glatt, nur an den Seiten der Segmente ein paar Punkte. Auf jedem Segment auch noch die quere Borstenpunktreihe.

Die Beine schlank. Die Vorderschienen mit 2 Außenrandzähnen (Abb. 41), manchmal ist ganz schwach ein dritter Zahn angedeutet. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite der Schienen dem 2. Außenrandzahn gegenüber eingelenkt. Die Mittelschienen leicht wadenartig verdickt, mit 2 schrägen Stachelkanten. Die Hinterschienen zylindrisch, unterhalb der unteren Stachelkante leicht eingeschnürt.

Die Tarsen an allen Beinen länger als breit. Das klauentragende Glied der Vorderbeine sehr lang. Es erreicht die Länge der 3 vorherigen Glieder zusammen. Die größere Klaue der Vorderbeine lang und schlank, ohne Geschlechtsdimorphismus (Abb. 42). An der Spitze gespalten. Der obere Spaltzahn kürzer als der untere. Die größere Klaue der Mittelbeine nicht gespalten.

Am Forceps des männlichen Genitale (Abb. 43, 44) sind die Parameren sehr kurz und oberseits eingedellt. Deren Außenseiten sind bis zur Mitte fast parallel, dann distalwärts leicht verrundet und abgeschrägt (Abb. 44). Der vordere Teil der Ventralplatte ist mit den nach unten umgebogenen Außenrändern der Parameren häutig verbunden. Die Ränder der Ventralplatte sind hier kielartig nach unten umgebogen und vereinigen sich vorne zu einem nach unten umgebogenen Haken. Hinten sind sie in kurze scharfe Spitzen verlängert (Abb. 43).

Länge: 16 mm, Breite: 8 mm.

Das Weibchen kenne ich nicht.

Holotypus (♂) von Manow (Malawi) und 3 Paratypen (♂) vom gleichen Fundort in meiner Sammlung.

Anomala mandli n. sp. unterscheidet sich von seiner nächsten Verwandten, der schon eingangs erwähnten *Anomala cerea* Arrow wie folgt. Der Kopfschild dieser Art ist fast rechteckig. Die Seiten konvergieren nur wenig. Die Scheibe ist überall einzeln punktiert. Die Punkte sind kleiner und nicht so dicht. Die basale Naht ist leicht gebogen, tiefer eingeritzt und daher deutlicher. Die Stirn ist nur vorne an der Naht dichter punktiert. Gegen den Scheitel nimmt die Zahl der Punkte rasch ab, sie werden hier auch kleiner. Der Scheitel ist ganz glatt.

Der Halsschild (Abb. 45) ist ausgesprochen trapezartig. Er ist an der Basis am breitesten; er verengt sich bis zur Mitte nur wenig. Erst von hier verschmälert er sich bis zu den Vorderecken stark. Die Halsschildscheibe zeigt in der Mitte eine ganz feine, kaum erkennbare Mikropunktur. Nur in der

Nähe der Seitenränder sind die Punkte größer und dichter. Auch auf dem Schildchen ist nur eine feine Mikropunktur.

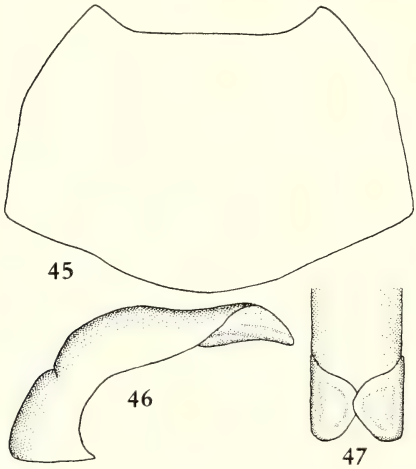


Abb. 45–47: *Anomala cerea* Arrow – 45. Halsschild, 46. Forceps von der Seite, 47. Parameren des Forceps von oben.

Die Flügeldecken mit deutlichen flachen Rippen, die von Punktreihen begrenzt werden. Das 1. Interstitium verworren punktiert. Im 2. Interstitium eine secundäre Punktreihe, ebenso im dritten. Die Epipleuren außerordentlich kurz und schmal. Sie erreichen nicht den Hinterrand der benachbarten Mittelbrust. Die Punkte auf der Pygidiumscheibe flacher und zerstreuter. Die Brust undeutlich punktiert und schütter behaart.

Die Vorderschienen mit 3 deutlichen Außenrandzähnen. Die Hinterschienen zylindrisch, ohne Einschnürung unterhalb der unteren Stachelkante.

Am Forceps (Abb. 46, 47) sind die Parameren an ihrem freien Ende leicht abgerundet.

Ich widme diese Art zur Erinnerung an unsere kollegiale Zusammenarbeit dem z. Z. besten Kenner der Cicindelidae, Herrn Prof. Dipl.-Ing. Dr. tech. Karl Mandl in Wien.

Anomala nigroscutellata n. sp.

Die Art ist sofort an dem schwarzen Schildchen kenntlich.

Rotgelb, glänzend, nur die Randkante des Kopfschilds, der Rand an der Basis des Halsschilds, die Beine, mit Ausnahme des schwarzen Randes der Außenrandzähne der Vorderschienen dunkelrot. Das Schildchen, der Rand des Pygidiums, Brust und Bauch schwarz.

Der Kopfschild parabolisch. Die kräftig aufgebogenen Ränder von der Basis nach vorn im gleichmäßigen Bogen abgerundet (Abb. 48). Die Basis

von der Stirn durch eine unregelmäßige Naht getrennt. Die Scheibe dicht, in der Mitte an der Basis etwas verworren, davor zerstreuter und feiner, in den Basiswinkeln kräftiger punktiert. Hier sind die Punkte auch größer. Die Stirn überall dicht punktiert. Die Punkte etwa doppelt so groß wie die hinter dem Vorderrand des Kopfschildes. Sie werden gegen den Scheitel kleiner und sind zerstreuter.

Der Fühlerfächer erreicht die Mitte des kolbig verdickten 1. Geißelgliedes. Das 2. Glied doppelt so lang wie breit. Das 3. Glied doppelt so lang wie das vierte und das 5. so lang wie das zweite. Das Endglied der Kiefertaster lang und schlank, mit einer kleinen Sinnesgrube an der Basis.

Der Halsschild (Abb. 49) in der Mitte am breitesten, gewölbt, mit flachen Seitengrübchen neben den Seitenrändern. Diese nach hinten nur wenig verengt, dadurch die Halsschildbasis fast so breit wie in der Mitte. Gegen die Vorderecken stärker verengt. Diese vorgezogen, spitzwinklig. Die Hinterrandkanten über. Die Scheibe der Flügeldecken überall verworren punktiert. Die Punkte einzeln eingestochen. Sie werden gegen die Seitenränder und hinter dem Vorderand allmählich größer, kräftiger und dichter.

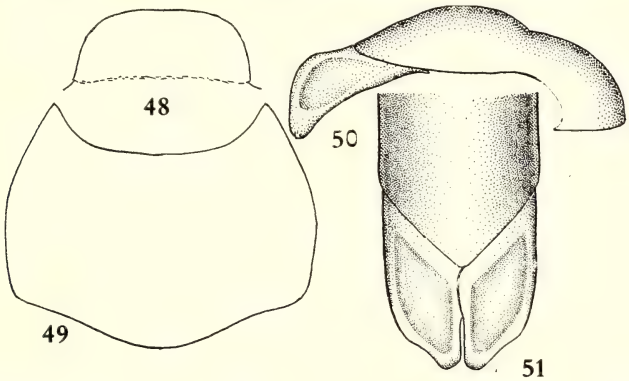


Abb. 48–51: *Anomala nigroscutellata* n. sp. – 48. Kopfschild, 49. Halsschild, 50. Forceps von der Seite, 51. Parameren des Forceps von oben.

Das Schildchen nur wenig breiter als lang. Die Seiten leicht abgerundet, spitz endigend. Die Scheibe zerstreut punktiert. Die Punkte an der Basis klein. Sie sind gegen die Schildchenspitze mehr zerstreut und werden hier größer.

Die Flügeldecken in der Mitte am breitesten, gewölbt, mit schwach entwickelten Schulterbeulen. Die Epipleuren verhältnismäßig schmal. Sie reichen bis zur Mitte der benachbarten Hinterbrust und gehen dann in die Seitenrandkante über. Die Scheibe der Flügeldecken überall verworren punktiert.

Die Lage der Rippen nur an den sie begrenzenden, teilweise verworrenen, etwas undeutlichen flachen Punktreihen erkennbar. Dazwischen überall eine feine Mikropunktur.

Das Pygidium doppelt so breit wie lang, kurz über dem After stärker gewölbt. Vor der Basis mit breiten querrissigen Punkten zerstreut besetzt, die sich gegen den After allmählich abrunden. Jeder Punkt mit einem kleinen Nabelpunkt.

Die Mittelbrust dicht netzartig punktiert, grauweiß behaart. Die Hinterbrust mit ähnlichen, einzeln angeordneten Punkten besetzt. Jeder Punkt mit einem Haar in der Mitte.

Der Bauch ziemlich dicht mit halbmondähnlichen Punkten besetzt. Die quere Borstenpunktreihe auf jedem Segment nur durch wenige Borsten angedeutet.

Die Beine kräftig. Die Vorderschienen mit 2 Außenrandzähnen. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite etwas oberhalb des gegenüber befindlichen 2. Außenrandzahnes eingelenkt. Die Mittelschienen leicht wadenartig verdickt. Die Hinterschienen zylindrisch.

Die Tarsen an allen Beinen länger als breit. Das klauentragende Glied der Vorderbeine so lang wie die 4 vor ihm befindlichen Glieder zusammen und mit einem deutlichen Zähnchen in der Mitte der Unterseite. Die klauentragenden Glieder der Mittel- und Hinterbeine kürzer. Sie sind nur so lang, wie das 2. bis 4. Tarsenglied zusammen. Die größere Klaue der Vorderbeine beim Männchen lang und schlank, nur an der Spitze stärker gebogen und hier gespalten. Der obere Spaltzahn fast so lang wie der untere. Ohne Geschlechtsmerkmal. Die größere Klaue der Mittelbeine ungespalten.

Das Mittelstück des Forceps des männlichen Genitale (Abb. 50, 51) ist verlängert und die Parameren sind kurz. Die Außenseiten der Parameren sind anfangs parallel, sie biegen dann schräg zu den distalen, abgerundeten, klobig verdickten Spitzen um (Abb. 51). Oberseits sind sie eingedellt.

Länge: 15–18 mm, Breite: 9–10 mm.

Das Weibchen kenne ich nicht.

Holotypus (♂) von Hohenfriedeberg (Usambara) und 2 Paratypen vom gleichen Fundort, davon eine in meiner Sammlung und eine im Museum Frey in Tutzing.

Anomala kochi n. sp.

Scherbengelb, glänzend. Nur die Außenrandzähne der Vorderschienen, die Hinterschienen und an allen Beinen die Tarsen dunkelbraun.

Der Kopfschild parabolisch, mit stark aufgebogenen Rändern. Die Seiten nach vorn leicht verengt, mit stark abgerundeten Vorderecken. Die Basis von der Stirn durch eine in der Mitte leicht nach vorn geschwungene Linie getrennt. Die Scheibe wie die Stirn fein einzeln und zerstreut punktiert. Der Scheitel glatt.

Die Fühler mit schwach entwickeltem Geschlechtsdimorphismus. Der Fühlerfächer reicht beim Männchen mit der Spitze bis zur Mitte des 1. Geißelgliedes. Das verlängerte 2. Glied nur wenig kürzer als das dritte, das 4. Glied so lang wie das dritte. Das 5. Geißelglied doppelt so lang wie das zweite.

Beim Weibchen erreicht der Fühlerfächer gerade noch den Vorderrand des 1. Geißelgliedes. Das 2. Geißelglied ist verkürzt, es ist so breit wie lang. Das 3. Glied ist etwa $1^1/_2$mal so lang wie das zweite; das 4. Glied so lang wie das zweite und das 5. Glied ist so lang wie das 3. und 4. Glied zusammen.

Das Endglied der Kiefertaster ist breit, elliptisch, es endet spitz. Die Außenseite mit breiter, flacher Sinnesmulde.

Der Halsschild gewölbt, in der Mitte am breitesten (Abb. 52). Die Seiten in der Mitte abgerundet, von da nach hinten nur wenig gerade verengt. Die Hinterwinkel stumpfwinklig, abgerundet. Gegen die nur wenig vorgezogenen, fast rechtwinkeligen Vorderecken die Seiten gerade, aber stärker verengt. Die Scheibe überall weit zerstreut sehr fein punktiert. Nur hinter dem Vorderrand und an den Seiten sind die Punkte dichter.

Das Schildchen etwa $1^1/_2$mal so breit wie lang. Die Seiten abgerundet. Die Spitze stumpf. Die Scheibe neben den Seitenrändern breit glatt, nicht punktiert. Die Mitte weit zerstreut, ein wenig kräftiger als der Halsschild punktiert. Die Punkte leicht quer.

Die Flügeldecken gewölbt, mit deutlichen Schulterbeulen. Die Epipleuren unter den Schulterbeulen breit, nach hinten rasch verschmälert. Sie gehen in Höhe des Hinterrandes der benachbarten Mittelbrust in die Seitenrandkante über. Der häutige Seitenrandsaum so breit wie die Seitenrandkante. Die innere Naht der Flügeldecken durch eine flache Punktreihe begrenzt. Sie ist am apikalen Abfall der Decken rillenartig vertieft. Die primären Rippen kaum gewölbt. Die die 1. Rippe begrenzenden Punktreihen im apikalen Abfall der Decken vertieft. Im 1. Interstitium hinter dem Schildchen 3 verworren beginnende Punktreihen, die sich später allmählich zu einer undeutlichen Reihe vereinigen. Im 2. und 3. Interstitium je eine secundäre Punktreihe. Oberhalb der Seitenränder der Decken zahlreiche verworren angeordnete Punkte.

Das Pygidium oberhalb des Afters stark gewölbt, beim Männchen fast so lang wie breit, beim Weibchen kürzer. Hier ist es halb so lang wie breit. Die Scheibe bei beiden Geschlechtern überall flach punktiert.

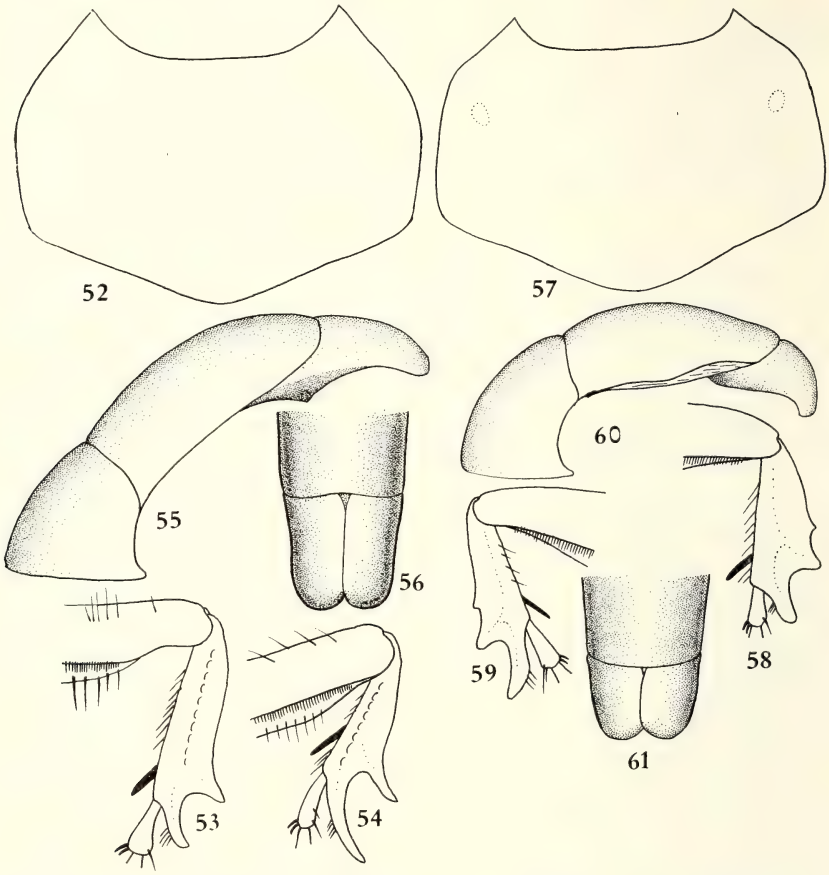


Abb. 52–61: 52–56. *Anomala kochi* n. sp. – 52. Halsschild, 53. Vorderschiene ♂, 54. Vorderschiene ♀, 55. Forceps von der Seite, 56. Parameren des Forceps von oben – 57–61. *Anomala canisia* Ohaus – 57. Halsschild eines Männchens von Uha (West-Tansania), 58. Vorderschiene des gleichen Männchens, 59. Vorderschiene des Weibchens vom gleichen Fundort, 60. Forceps des gleichen Männchens von der Seite, 61. Parameren des Forceps von oben.

Die Mittelbrust flach netzartig punktiert. In jedem Punkt ein kleines Pünktchen in der Mitte der Ansatzstelle des gelblichen Haares. Die Punkte der Hinterbrust zerstreuter, tiefer einzeln eingestochen und viel kleiner als die Netzpunktur der Mittelbrust. Die Behaarung schütterer.

Der Bauch zerstreut punktiert. Die in der Mitte jedes Bauchsegmentes

befindliche quere Borstenreihe nur an den Seiten deutlich. Sie reicht nicht bis zur Mitte.

Die Beine schlank. Die Vorderschienen mit 2 scharfen Außenrandzähnen (Abb. 53, 54). Die Oberseite zerstreut fein punktiert und die Borstenreihe in der Mitte sehr fein. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite der Schienen beim Männchen der Basis des 2. Außenrandzahnes gegenüber eingelenkt (Abb. 53). Beim Weibchen befindet sich die Einlenkungsstelle weiter oberhalb dieses Zahnes (Abb. 54). Die Mittelschienen leicht wadenartig verdickt. Die Hinterschienen kegelförmig. Beide mit 2 schräggestellten Stachelkanten, von denen die obere verkürzt ist, und nur bis zur Mitte der Oberseite der Schienen reicht.

Alle Tarsenglieder länger als breit, schlank, nur die der Hinterbeine kürzer und plumper. Die größeren Klauen an allen Beinen lang und schlank, ohne Geschlechtsdimorphismus. Sie sind auf den Vorderbeinen bei beiden Geschlechtern, an den Mittelbeinen nur bei den Weibchen gespalten, bei den Männchen sind sie hier ungespalten.

Der Forceps zeigt ein verlängertes Mittelstück. Es ist von der Seite betrachtet (Abb. 55) doppelt so lang wie die Parameren. Diese sind sehr kurz, oberseits gewölbt, ihre distalen Enden sind leicht abgerundet (Abb. 56) und von der Seite gesehen leicht nach unten umgebogen (Abb. 55).

Männchen: Länge: 15–18 mm, Breite: 8–9 mm,

Weibchen: Länge: 16 mm, Breite: 8 mm.

Holotypus (♂), Allotypus (♀) und 2 Paratypen (♂) von Somalia: Umgebung Mogadiscio, VIII. 1959, C. Koch leg., dem ich diese Art, als dem besten Kenner afrikanischer Tenebrioniden widme, im Museum G. Frey in Tutzing, bzw. in meiner Sammlung.

Anomala kochi n. sp. ist eine nahe Verwandte der *Anomala canisia* Ohaus, beschrieben von Ghinda in Erythrea. Ich besitze ein Männchen von Asmara (Erythrea) und Djibouti (Somalia).

Anomala canisia Ohaus unterscheidet sich von *Anomala kochi* n. sp. sofort durch die Größe. Sie ist kleiner (15,8 mm). Der Kopfschild ist an der Basis leicht eingeschnürt. Seine Seiten divergieren anfangs und gehen dann direkt im flachen Bogen in den Vorderrand über. Die Scheibe des Kopfschildes ist bei dem Asmara-Exemplar in der Mitte wie die Stirn völlig verrunzelt und sonst überall dicht einzeln punktiert. Bei dem Weibchen von Ghinda ist die Kopfschildscheibe und die Stirn gleichmäßig dicht punktiert, ohne Runzelbildung.

Der Halsschild ist an der Basis am breitesten. Seine Seiten sind von hier bis vor die Mitte kaum, dann stark verengt (Abb. 57). Die Scheibe ist stärker gewölbt, mit Seitengrübchen in der Nähe der Seitenränder. Die Punkte sind etwas größer, flacher.

Auf den Flügeldecken sind die Punkte ausgesprochen verworren. Die die Rippen begrenzenden Punktreihen sind nur stellenweise erkennbar.

Die Vorderschienen haben 3 Außenrandzähne, von denen der dritte, obere, dem 2. Zahn genähert ist (Abb. 58, 59).

Am Forceps (Abb. 60, 61) sind die Parameren kürzer und distal stärker nach unten gebogen.

Anomala kochi, n. sp., und *Anomala canisia* Ohaus bilden mit *Anomala denuda* Arrow, *An. insipida* Lansberge, *An. angolana* Ohaus, *An. venusta* Benderitter und *An. similis* Lansberge einen Artenkreis. Ihre nächsten Verwandten sind die Arten aus der Verwandtschaft der *Anomala ancilla* Gerstäcker. Letztere sind wahrscheinlich die Schwestergruppe des *denuda*-Kreises.

Neue Ruteliden (Col., Scarab.) aus China, Indochina und Westafrika

Von G. Frey

Anomala opaconigra n. sp. (Abb. 1)

Ober- und Unterseite gelbbraun, Spitzen der Tibien und die ersten Hintertarsen angedunkelt, der Kopf und ein großer, manchmal auch geteilter Flecken auf dem Halsschild schwarzbraun. Der Rand der Flügeldecken, der Suturalstreifen, die Schulterbeulen und ein größerer, unregelmäßiger Flecken auf den Apicalbeulen und manchmal ein länglicher Seitenflecken schwarz. Ober- und Unterseite glänzend bis auf den Flecken am Halsschild, welcher durch äußerst dichte Chagrinierung matt ist. Das Scutellum ist meist angedunkelt. Bei der größten Ausdehnung des Halsschildmakel ist nur in der Mitte der Basis eine gelbbraune Stelle und die Schildseitenränder sind gelbbraun, auch sind die Seitenflecken der Flügeldecken breiter. Das Pygidium hat in der Mitte einen schwarzen Makel.

Clypeus ♂ stärker gerundet als ♀. Der letztere fast rechteckig mit gerundeten Ecken. Der Clypeusrand ist kaum aufgebogen. Die Oberfläche ist dicht und fein gerunzelt, der übrige Kopf dicht und fein etwas runzelig punktiert. Hinter der Mitte der Trennungslinie Clypeus/Stirn eine Quergrube, welche ebenfalls fein und dicht gerunzelt ist. Halsschildseitenrand flach und ziemlich gleichmäßig gebogen, die Vorderecken spitz und vorgezogen, die Hinterecken fast rechtwinkelig und kurz gerundet. Die Basis ist gerandet und in der Mitte vorgezogen, die Hinterecken sind breit abgeflacht, in der Mitte befindet sich eine teilweise am Vorderrand beginnende manchmal bis zur Basis reichende Längsfurche. Die Oberseite des Halsschildes ist sehr dicht und fein punktiert, auf den schwarzen Teilen äußerst dicht chagriniert. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert. Die Flügeldecken tragen regelmäßige kräftige Punktstreifen, der 1. Zwischenraum neben dem Scutellum ist verworren punktiert, die 5. Punktreihe verdoppelt sich im apicalen Drittel (Type) ♂. Bei anderen Exemplaren können auch verworrene Punktierung mit querrissigen Eindrücken auf der Scheibe vorkommen ♀. Das Pygidium ist fein und zerstreut flach punktiert. Die Brust ist länger fein gelblich behaart, auf der Spitze des Pygidiums einige lange Haare, die Ventralsegmente sind nur äußerst zerstreut und einzeln behaart.

♂♀ Vordere und mittlere längere Klaue gespalten, hintere Klaue einfach. Die hellbraune Fühlerfahne ♂ so lang wie der Stiel. ♀ so lang wie die folgenden 5 Glieder. Vordertibien mit 2 Zähnen.

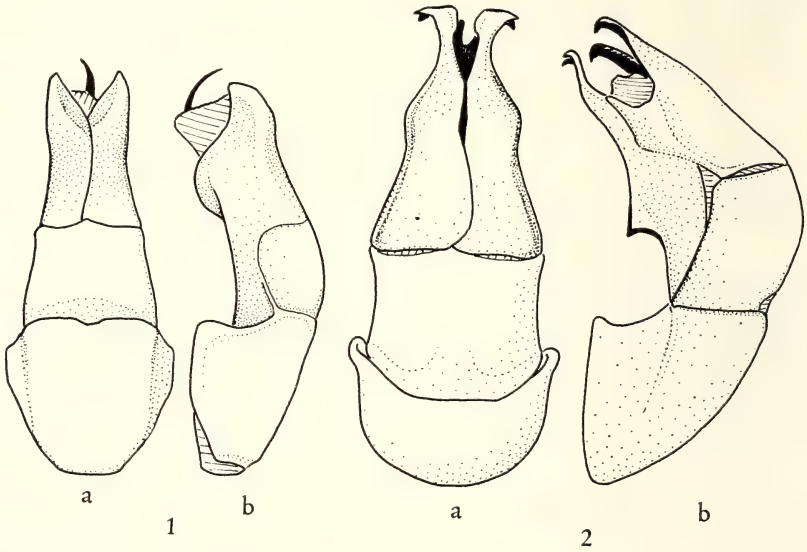


Abb. 1–2: Parameren von 1. *Anomala opaconigra* n. sp., 2. O. *aulacina* n. sp. (a dorsal, b lateral)

Länge 13–14 mm, Karatun 2300 m, China Fukien, leg. Klapperich V. 1938 11 ♂♀ Type im Mus. Bonn. Paratypen in meinem Museum. Durch die matten Flecken auf dem Halsschild von allen chinesischen Arten verschieden. Parameren siehe Abb. 1.

Anomala aulacina n. sp. (Abb. 2)

Der *A. aulax Wied.* Sehr nahestehend, aber wie folgt unterschieden: Durchschnittlich etwas kürzer, 14 mm. Halsschild weniger dicht und etwas gröber punktiert, die Mittelfurche wenig ausgeprägt, Halsschild einfarbig. Auch die Flügeldecken sind bei *Anomala aulacina* etwas gröber gerunzelt, die Streifen im übrigen genau so dachartig gewölbt wie bei *aulax* Wied. Das Pygidium ist deutlicher quergerunzelt und glänzend, auch die ganze Oberseite ist schwach glänzend. Gegenüber *A. delawayi* Fairm., deren Punktierung der *A. aulax* gleicht, ist das Pygidium stärker gewölbt. *A. aulacoides* Ohs. aus Formosa hat einen eckigen Clypeus, die Unterseite ist gelb, bei allen anderen Arten der *aulax*-Gruppe erzfarben; von *aulacoides* Ohs. nur ♀ bekannt. Die Parameren von *aulax* (Abb. bei Paulian, Ann. Soc. ent. France

1959) sind asymmetrisch, von *A. delawayi* Fairm. und der neuen Art symmetrisch (siehe Abb. 2), jedoch untereinander stark verschieden.

1 ♂ China, Yunnan, Lon Nan. Type in meinem Museum.

Anomala machatschkei n. sp. (Abb. 3)

Oberseite goldbraun, Kopf kupferfarbig, Unterseite, Pygidium und Hinterbeine metallisch. Vorderbeine bräunlich, Fühlerfahne braun, Stiel dunkelbraun, glänzend, Clypeus ziemlich kurz, konisch, die Ecken breit gerundet, der Vorderrand fast gerade, wenig aufgebogen. Clypeus und Stirn sehr dicht und rugos mittelgrob punktiert, gegen den Scheitel zu wird die Punktierung feiner und offener, Augen relativ sehr groß. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der wenig betonte Vorsprung in der Mitte, Vorderecken vorgezogen und spitz, rechtwinkelig, Hinterecken abgerundet und stumpf. Basis gerandet, der Rand in der Mitte unterbrochen. Der Halsschild ist dicht und fein gleichmäßig punktiert, der Abstand der Punkte

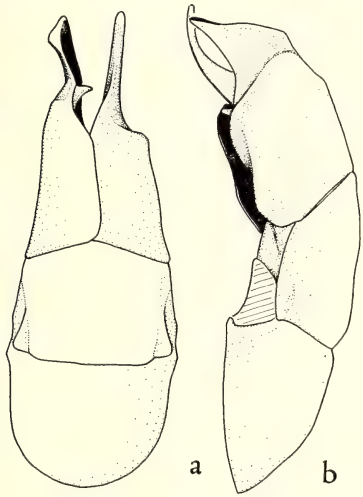


Abb. 3: Parameren von *Anomala machatschkei* n. sp. (a dorsal, b lateral).

durchschnittlich etwa 2 Durchmesser. Die Flügeldecken haben tiefe Streifen aus dichten und feinen Punkten, der 3. Zwischenraum ist breiter und durchgehend verworren punktiert. Auch der 6. Zwischenraum ist oben etwas verworren punktiert, ebenso der Zwischenraum an der Schulterbeule am Anfang. Alle Zwischenräume sind gewölbt und sehr fein und zerstreut punktiert. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert ohne glatte Stelle. Die Apicalbeulen sind deutlich und fast glatt. Das Pygdium ist fein und dicht quer gerunzelt. Die ganze Oberseite ist kahl, an der Unterseite ist die Brust in der Mitte glatt mit einer Mittelfurche, an den Seiten anliegend behaart,

die Ventralsegmente sind in der Mitte sehr zerstreut, an den Seiten dichter, nabelförmig punktiert und wenig behaart. Vordertibien mit 2 scharfen Zähnen; die größere der mittleren Klauen gespalten, hintere Klauen einfach.

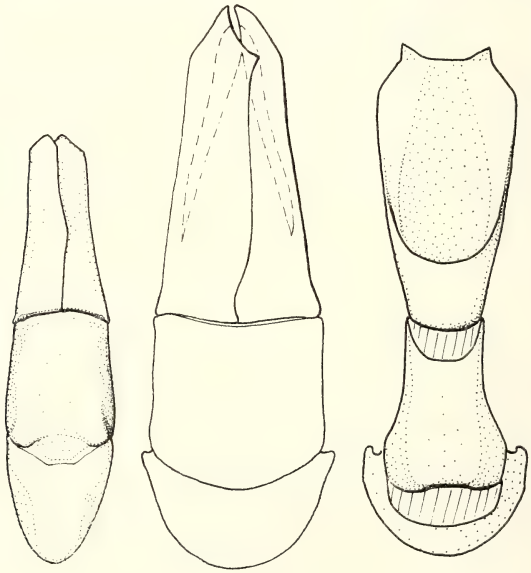
Länge 17 mm. Gestalt plump und gedrungen.

1 ♂ China Yunnan, Lon Nan 1931, Parameren asymmetrisch (siehe Abb. 3) Gehört zur *aulax*-Gruppe. Type in meinem Museum. Dem bekannten Ruteliden-Spezialisten H. Dr. Machatschke gewidmet.

Popillia imitans n. sp. (Abb. 4 und 5)

Kopf, Mitte des Halsschildes, Scutellum, Pygidium, Unterseite, Tibien und Tarsen erzgrün. Seitenränder des Halsschildes in etwa 1/3 der Breite sowie die Flügeldecken hellbraun, glänzend. Der gelbe Seitenrand des Halsschildes ist nicht scharf, sondern verschwommen abgegrenzt. Oberseite kahl, Brust bis auf den Mittelstreifen und Ventralsegmente dicht anliegend weiß behaart. Pygidium mit 2 großen Haarflecken und weißen Haaren an der Spitze. Der Clypeus meist etwas bräunlich schimmernd, die Fühler sind erzgrün. Mesosternalfortsatz kräftig, die Vorderhüften kaum erreichend.

Clypeus trapezförmig, die Ecken breit gerundet, seine Oberfläche und die Stirn sind fein rugos, der Scheitel ziemlich dicht und fein punktiert. Vorderer



4 5 6

Abb. 4–6: Parameren von 4. *Popillia imitans* n. sp., 5. *P. laotica* Ohaus, 6. *Adoretus hanoiensis* n. sp.

und hinterer Seitenrand des Halsschildes leicht concav, die Vorderecken spitz und vorgezogen, die Hinterecken stumpf. Der feine Seitenrand endet an der Basis kurz vor dem mittleren Ausschnitt. Der Halsschild ist äußerst fein und zerstreut punktiert. Die Flügeldecken tragen 5 durchgehende und an der Seite 4 unvollständige, eingeprägte Punktstreifen, die Zwischenräume sind nicht punktiert (x 16). Auf den Flügeldecken befindet sich kein Quereindruck. Das Propygidium ist sehr dicht flach und nabelförmig punktiert, das Pygidium fein querrissig.

Länge 11–12 mm, 65 ♂♀ Laos Vientiane. Ban Van Eua 1967, von Herrn Ardoin erhalten.

Die Art ist äußerst ähnlich der *Pop. mongolica* Arr., deren Type ich dankenswerter Weise vom Britischen Museum erhielt und sicher nur zu unterscheiden durch die verschiedenen Parameren (siehe Abb.). Die Flügeldecken zeigen wie bei mongolica sehr häufig abwechselnd etwas dunklere und hellere Streifen. Im ganzen ist der Aspekt etwas dunkler als bei *Pop. mongolica* Arr. Typen in meinem Museum. Von *Popillia laotina* Ohaus ist sie ebenfalls durch die Parameren (Abb. 5) leicht zu trennen.

Adoretus (s. str.) hanoiensis n. sp. (Abb. 6)

Ober- und Unterseite dunkelbraun, kaum glänzend, Fühler hellbraun Kopf mäßig dicht etwas abstehend kurz weißlich behaart, Halsschild meist abstehend weiß und etwas länger mäßig dicht mit Haaren bekleidet. Flügeldecken gleich dicht nur etwas kürzer anliegend behaart mit einigen abstehenden jedoch nicht stärkeren Haaren dazwischen. Pygidium lang etwas abstehend nicht sehr dicht weiß behaart. Die Unterseite ist auf der Brust etwas dichter, sonst zerstreut anliegend mit weißlichen kürzeren und längeren Borsten bedeckt. Die Beine tragen lange Borsten. Die 3 mittleren Ventralsegmente tragen eine Querreihe von runden Körnchen. Scutellum wie der Halsschild punktiert und behaart mit glatter Mittellinie.

♂ Clypeus kurz, Vorderrand flach gerundet und wenig aufgebogen, Kopf etwas quer dicht granuliert. Halsschild etwa 3 x so breit wie lang, die Seiten flach gerundet, mit unregelmäßigen Nabelpunkten bedeckt, aus denen die Haare entspringen. Die Flügeldecken sind dicht punktiert mit 3 sehr undeutlichen Rippen. Das Pygidium ist fein und sehr flach gerunzelt. Nur die größere der mittleren Klauen gespalten. Vordere und hintere Klauen einfach, die kleinere der hinteren Klauen erreicht nur die halbe Länge der größeren.

Länge 13 mm, Gestalt ziemlich parallel und gestreckt

2 ♂♂ N. Vietnam Hanoi, IV. 64 leg. Dolinka. Type im Museum Budapest, Paratype in meinem Museum. Die Parameren (Abb. 6) dieser Art

sind ähnlich dem *A. luridus* Bl., dieser ist jedoch viel kleiner und auch sonst stark verschieden.

Adoretus (Lepadoretus) pictipennis n. sp. (Abb. 7)

Kopf dunkelbraun, Halsschild braun mit dunkelbraunen symmetrischen kahlen Stellen. Flügeldecken braun mit je 2 kahlen dunkelbraunen Streifen, einen etwas schrägen schmäleren fast in der Mitte der Flügeldeckenecke, den anderen am unteren Seitenrand breiter und am apicalen Ende etwas gekrümmt und leicht eingedrückt. Diese Flügeldeckenflecken variieren etwas, sind aber immer symmetrisch. Die Unterseite des Pygidiums und die Tarsen dunkelbraun, die Beine hellbraun, Fühler hellbraun. Die ganze Oberseite mit Ausnahme der kahlen Stellen und die Unterseite bis auf die Mitte der Brust und die Mitte der 3 ersten Ventralsegmente mit anliegenden weißlichen kürzeren Borstenschuppen, etwas ungleich, mäßig dicht bedeckt. Das feingerunzelte Pygidium hat eine breite kahle Mittellinie, 2 seitliche kahle Flecken und 2 spärliche Borstenbüschel. An den Apicalbeulen der Flügeldekken sind die Schuppenborsten verdichtet. Clypeus 6-eckig, die Seiten parallel, die Vorderecken ziemlich nahe beisammen, die längeren Seiten ein wenig eingedrückt. Alle Ecken mehr oder weniger abgerundet. Der Kopf ist wenig dicht gleichmäßig quergranuliert, der Halsschild auf der Scheibe unregelmäßig zerstreut punktiert, auf den Seiten sehr fein quergranuliert. Die Flügeldecken sind in Reihen grob nabelförmig punktiert mit 2 undeutlichen Rippen. Halsschild nach vorne nur wenig verengt, die Vorderecken rechtwinke-

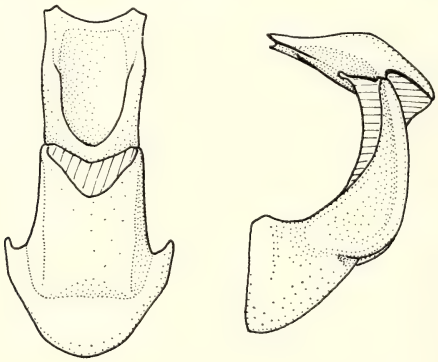


Abb. 7: Parameren von *Adoretus pictipennis n. sp.* (a dorsal, b lateral)

lig, die Hinterecken obsolet, vorderer Seitenrand gerade, der Vorderrand in der Mitte vorgezogen. ♂ Fühlerfahne so lang wie die folgenden 6 Glieder. Vordere und mittlere größere Klauen gespalten.

Länge 10 mm, 2 ♂ Lamto, Cote d'Ivoire leg. Girard. Type in Coll. Museum Paris. Paratype in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 7. Die einzige ähnliche Art *Ad. amoenus* Frey hat einen gerundeten Clypeus und Parameren, auch die Flecken sind verschieden.

Adoretus s. str. sparsesetosus n. sp. (Abb. 8)

Oberseite braun, Unterseite braun bis gelbbraun, glänzend, Clypeus, Seitenränder des Halsschildes sowie die Beine gelblich, Spitzen der Tibien und die Tarsen angedunkelt, manchmal der Clypeus gelbbraun, Fühler gelb. Die ganze Oberseite äußerst spärlich mit kurzen, anliegenden hellen Borsten bekleidet. Am Rande der Flügeldecken sind die Borsten etwas zahlreicher ebenso auf dem Scutellum. Das Pygidium ist mäßig dicht mit längeren abstehenden Borsten ausgezeichnet. Die Unterseite ist dichter, aber ebenfalls zer-

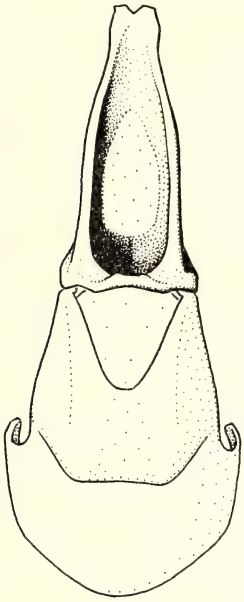


Abb. 8: Parameren von *Adoretus sparsesetosus* n. sp.

streut mit kurzen anliegenden und teilweise abstehenden hellen Borsten bedeckt. Der Clypeus ist an der Basis nur wenig convergierend, der Vorderrand in gleichmäßigen Bogen geschwungen und kurz aufgebogen, der aufgebogene Teil mit einer Borstenreihe. Die Oberseite des Clypeus ist flach und etwas quer rugos, Stirn und Scheitel an der Trennungslinie zum Clypeus etwas dichter, sonst zerstreut und flach rugos mit einzelnen Borsten tragenden Punkten. Der Halsschildseitenrand ist flach und gleichmäßig gebogen, die Vorderecken vorgezogen und spitz, die Hinterecken stumpf und abgerun-

det. Die Flügeldecken haben 3 undeutliche Rippen, die Zwischenräume sind grob aber flach sculptiert, der Untergrund ist sehr fein chagriniert. Punkte sind nicht erkennbar (x 25). Das Pygidium ist ebenfalls fein chagriniert ohne deutliche Punkte. Die Unterseite ist entsprechend der Behaarung auf den Segmenten in Reihen punktiert. Vordere und mittlere Klauen gespalten, beim ♂ ist die Fahne der gelben Fühler etwas kürzer als der Stiel. Länge 9–10 mm, Gestalt schlank eiförmig.

5 ♂♀ Kamerunberg, 1850 m, IV. 1958 W. Hartwig leg. Type im Museum Bonn. Paratypen in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 8. Durch die kaum behaarte Oberfläche und die Färbung von den meisten übrigen afrikanischen Arten verschieden.

Zur Synonymie der Borkenkäfer XXII.

296. Beitrag zur Morphologie und Systematik der Scolytoidea

Von **Karl E. Schedl,** Lienz, Osttirol, Österreich

Camptocerus panamanensis (Blandford) nov. comb.

Bei der Überprüfung zweier Cotypen von *Loganius panamanensis* Blandf. (Biol. Centr. Amer. Col. IV, 1896:129) fällt mir auf, daß das Schildchen gut entwickelt und deutlich breiter als lang ist, womit eine Überstellung in die Gattung *Camptocerus* Latreille notwendig erscheint. Neue Kombination.

Phloeoborus opacithorax Schedl, masc. nov.

Von den 2 Cotypen dieser Art, Arb. morph. tax. Ent. Dahlem 7, 1940:205, in meiner Sammlung ist ein Exemplar zweifellos ein Weibchen, daß zweite konnte jetzt als Männchen erkannt werden. Bis auf die bekannten sekundären Geschlechtsmerkmale ist das äußere Erscheinungsbild jenem der Weibchen sehr ähnlich.

Carphobius Blackmann

Neopteleobius Nobuchi Syn. nov.

Akiro Nobuchi beschreibt in Bull. Gov. For. Exp. Sta. Jap. Nr. 236, 1971:125–127 eine neue Gattung *Neopteleobius* und wählt hierzu *Hylesinus scutulatus* Blandfort als Gattungstype. An besonderen Merkmalen werden aufgeführt: die weitgestellten Vorderhüften, die sechsgliedrige Fühlergeisel und die dreigliedrige Fühlerkeule. Übersehen wurde dabei, daß bereits Blackmann, Proc. U. S. Nat. Mus. 94, 1943, pp. 398, eine Gattung mit gleichen Merkmalen, auch in Bezug auf die Form der Augen, unter der Bezeichnung *Carphobius* beschrieben hat. Damit liegt eine überflüssige Neubeschreibung einer *Hylesine* vor und *Hylesinus scutulatus* Blandfort ist in die Gattung *Carphobius* Blackmann einzureihen. Neues Synonym.

Polygraphus (Ozophagus) orientalis (Eggers)

Bei der Beschreibung von *Polygraphus (Ozophagus) orientalis,* Ent. Bl. 18, 1922:166–167, hat Eggers die beiden Geschlechter verwechselt, was sowohl aus der Originaldiagnose abzulesen ist, als auch durch die Bezeichnung

der in meiner Sammlung befindlichen ♀ Type erwiesen erscheint. Die tatsächliche ♀ Type soll sich in der Sammlung Methner befinden, konnte aber bisher nicht aufgefunden werden. Außerdem erwähnt Eggers in seiner Beschreibung keine Unterschiede der beiden Geschlechter in bezug auf die Körperproportionen, was für die Gattung *Polygraphus* meist von Bedeutung ist.

In der letzten Zeit sah ich zwei Pärchen aus Tanganyika, Usa River, 15. IX.–25. XI. 1965, Coll. Dr. J. Szunyoghy, von denen die Männchen mit der ♂ (♀) Type in meiner Sammlung gut übereinstimmen und die seltsame Ausbildung der weiblichen Stirn der Beschreibung von Eggers entspricht. Die Männchen sind 2,4mal, die Weibchen 2,7mal so lang wie breit. Um zukünftige Klarheit zu gewährleisten, schlage ich vor, das Weibchen der vorliegenden Serie aus meiner Sammlung als Neotypus zu betrachten.

Polygraphus granulatus Eggers

Polygraphus tanzanicus Browne Syn. nov.

Der Vergleich von *Polygraphus tanzanicus* Browne, Journ. nat. Hist. 4, 1970:549, mit der Type von *Polygraphus granulatus* Eggers, Rev. Zool. Afr. 22, 1932:29, ergab vollkommene Übereinstimmung, Neue Synonymie.

Cryphalus papuanus Schedl

Ptilopodius brevis Browne syn. nov.

Eine Paratype von *Ptilopodius brevis* Browne, Journ. nat. Hist. 4, 1970:556, bezeichnete ich 1949 als *Cryphalus* sp. Dieses Einzelstück wurde von F. G. Browne mit einem zweiten Exemplar als *Ptilopodius brevis* beschrieben, was nicht haltbar erscheint. Der Fühler zeigt alle Merkmale der Gattung *Cryphalus* und die allgemeine Körperform und Skulpturierung stimmt mit *Cryphalus papuanus* Schedl, Mitt. Münch. ent. Ges. 32, 1942:1970, überein. Neue Synonymie.

Stephanoderes vitis (Browne) nov. comb.

Hypothenemus vitis Browne

Hypothenemus vitis Browne, Journ. nat. Hist. 4, 1970:554, scheint ein echter *Stephanoderes* zu sein. Neue Kombination.

Poecilips uniseriatus Eggers

Poecilips duplopilosus Browne Syn. nov.

Zwei Paratypen von *Poecilips duplopilosus* Browne, Journ. nat. Hist. 4, 1970:567, stimmen mit einer Cotype von *Poecilips (Thamnurgides) uniseri-*

atus Eggers (Tjidschr. Ent. 72, 1936:85) vollkommen überein, auch in bezug auf die Größe. Neue Synonymie. Es wäre auch denkbar, daß *uniseriatus* noch in die Variationsbreite von *Poecilips (Dendrurgus) jacobsoni* Eggers, Zool. Meded. Leiden 7, 1923:149, fällt, einer Art mit gleicher Skulpturierung.

Poecilips indicus Eggers

Poecilips pilifrons Browne syn. nov.

Unter den Arten mit gleichförmig und dicht geraspelt beschuppten Halsschild ergibt sich eine vollkommene Übereinstimmung von *Poecilips (Thamnurgides) indicus* Eggers, Ann. Mag. Nat. Hist. (10) 17, 1936:631, und *Poecilips pilifrons* Browne, Journ. nat. Hist. 4, 1970:568, erwiesen durch den Vergleich von zwei Paratypen von *pilifrons* mit Serien von Eggers determinierten Stücken von indicus. Neue Synonymie.

Poecilips corticis Beeson

Poecilips mauritianus Browne Syn. nov.

Zwei Paratypen von *Poecilips (Thamnurgides) corticis* Beeson, Ind. For. Rec. 5, 1939:298, 303, verglichen mit einer Paratype von *Poecilips mauritianus* Browne, Journ. nat. Hist. 4, 1970:569, läßt keinen Zweifel über Übereinstimmung der beiden Arten. Neue Synonymie.

Cryptocarenus Eggers

Die Arten *Cryptocarenus brevicollis* Eggers, *diadematus* Eggers, *bolivianus* Eggers, *seriatus* Eggers und *heveae* Hagedorn zeigen praktisch dasselbe äußere Erscheinungsbild und unterscheiden sich lediglich durch die Größe. Es wäre denkbar, daß hier eine sehr variable Art vorliegt, dessen älteste Form *heveae* Hagedorn wäre, während die anderen Formen lediglich als Unterarten oder Variationen anzusprechen sind. Bei *Cryptocarenus heveae* Hagedorn wäre es außerdem denkbar, eine Verschleppung der Art aus den Neotropen nach Afrika anzunehmen, möglicherweise in Verbindung mit dem Anbau von *Heveae brasiliensis* in den afrikanischen Tropen.

Sampsonius quadrispinosus Eggers

Der verstorbene Forstrat Eggers beschrieb in der Rev. Ent. 5, 1935:158 einen *Sampsonius quadrispinosus* aus Bolivien, dessen Type mir später überlassen wurde. Nun stelle ich durch Zufall fest, daß die Determinations-Etikette von Eggers auf die Bezeichnung »*Sampsonius bispinosus* n. sp., Type, det. 1932« lautet, also ein gewisser Widerspruch gegenüber dem Namen in der Beschreibung. Die Aufklärung erscheint nomenklatorisch als wichtig.

Xyleborus interjectus Blandford

Xyleborus lopehuensis Beeson i. l.

Vor langer Zeit erhielt ich von C. F. C. Beeson 2 Paratypen eines vermeintlichen *Xyleborus lopehuensis* n. sp., eine Bezeichnung, die in seinem Buch »Forest Insects of India« nicht aufscheint. Es ist anzunehmen, daß bereits Beeson sich über die Synonymie zu *Xyleborus interjectus* klar geworden ist. Diese Übereinstimmung konnte auf Grund der zwei Paratypen nun bestätigt werden. Neue Synonymie.

Xyleborus nilgirensis Hagedorn nom. nud.

E. P. Stebbing berichtet in seinem »Indian Forest Insects« 1914, pp. 635, über einen *Xyleborus,* der von Hagedorn als *nilgirensis* determiniert wurde und auf den Andaman Islands in Padauk *(Pterocarpus dalbergioides)* gefunden wurde. Eine weitere Literaturangabe über diese Art liegt nicht vor, auch fand sich in den Nachlaßnotizen von Eggers kein Hinweis, so daß vorderhand der Name *Xyleborus nilgirensis* von der Liste der gültigen Arten gestrichen werden muß.

Xylosandrus discolor Blandford

A. Nobuchi, Bull. Gov. For. Exp. Stat. 207, 1967:13, behauptet, ich wäre 1958 für die Synonymie von *Xyleborus formosanus* Eggers i. l. mit *Xylosandurs discolor* Blandford eingetreten. Hier muß wohl eine Verwechslung vorliegen, denn eine solche Stellungnahme meinerseits fehlt.

Xyleborus mutilatus Blandford

F. W. Sampson, Ann. Mag. Nat. Hist. VII, 1921:28, stellte *Xyleborus pilula* Hagedorn i. l. als Synonym zu *Xyleborus mutilatus* Blandford, Trans. Ent. Soc. London 1894:103, beide Arten als Weibchen bekannt. In weiterer Folge vereinigte Kalshoven, L. G. E., Tijdschr. v. Ent. 102, 1959:162, auch *Xyleborus banjoewangi* Schedl, Tijdschr. v. Ent. 82, 1939:41, mit *Xyleborus mutilatus* und endlich schlug Schedl vor, Ent. Bl. 58, 1962:208, auch *Xyleborus retusiformis* zu dieser Art zu stellen. Die Synonymie von *Xyleborus pilula* Hagedorn i. l. ist noch immer nicht nachprüfbar.

Das Studium der Type von *Xyleborus mutilatus,* die mir entgegenkommenderweise vom British Museum zur Verfügung gestellt wurde, ergibt nunmehr eine etwas andere Gruppierung. *Xyleborus banjoewangi* ist keineswegs mit *Xyleborus mutilatus* zu vereinen. Einmal ist der Abstand von der Halsschildbasis bis zum Summit bei *banjoewangi* deutlich kürzer und feiner punktiert und der Flügeldeckenabsturz ist weit weniger gewölbt, schiefer ge-

stellt, so daß von oben betrachtet der Hinterrand deutlich hervortritt. Die zweite Art, *Xyleborus retusiformis*, zeigt zwar eine ähnliche Ausformung des Halsschildes, doch bricht der Flügeldeckenabsturz bei *Xyleborus mutilatus* mehr plötzlich ab, also mit einem deutlichen Bruch, während bei *Xyleborus retusiformis* der Übergang von der Scheibe zum Absturz einfach gewölbt erscheint, ähnlich wie bei *Xyleborus ater* Eggers, Zool. Meded. VII, 1923:210. Die Unterschiede sind deutlich genug, um eine Zusammenziehung auszuschließen. Andererseits stimmen *Xyleborus retusiformis* und *Xyleborus ater* gut überein, so daß *retusiformis* als Synonym zu *ater* tritt. Von *Xyleborus retusiformis* liegt zum Vergleich die Type vor, von *Xyleborus ater* ein mit der Type verglichenes Weibchen. Synonym. nov.

Xyleborus globus Blandford

Xyleborus ursus Eggers

A. Nobuchi stellt in Bull. Gov. For. Exp. Stat. 207, 1967:13, 22, *Xyleborus ursus* Eggers (Zool. Med. 7, 1923:173) zu *Xyleborus globus* Blandford, Trans. Ent. Soc. London 1896:208, und dürfte dabei richtig gehandelt haben. Die Exemplare von den Philippinen sind zwar im Durchschnitt etwas kleiner, doch ergeben sich weder in der äußeren Form, noch in der Skulpturierung deutliche Unterschiede.

Xyleborus obscurus nom. nov., comb. nov.

Xyleboricus similis Eggers

Die Beschreibung von *Xyleboricus similis* Eggers findet sich in den Zool. Meded. Leiden, 1923:213, die Holotype (mit nur einer Flügeldecke) im Zool. Museum Berlin.

Diese bisher zweifelhafte Art wurde von Schedl, Ent. Bl. 47/48, 1951/52:161, in die Gattung *Arixyleborus* verwiesen und diese neue Stellung auch in Schedl, K. E., Tijdschr. v. Ent. 101, 1958:145, wiederholt. F. G. Browne andererseits, Ent. Ber. 23, 1963:55, 57, glaubte, daß *Xyleboricus similis* Eggers besser in die Gattung *Webbia* passen würde.

Die Überprüfung der Type (24. II. 1970) zeigt nun eine enge Verwandtschaft mit *Xyleborus cylindriformis* Schedl und *Xyleborus circumcisulus* Schedl. Nach dem Bau der nierenförmigen Augen, der Form der Fühler und jener der Vorderschiene kann *Xyleboricus similis* Eggers ohne Risiko in die Gattung *Xyleborus* Eichhoff gestellt werden und würde sich hier am leichtesten mit *Xyleborus circumcisulus* Schedl vergleichen lassen. Die Eggers'sche Art ist wenig größer und der Halsschildvorderrand ist viel feiner geschuppt gehöckert, und zwar gleichförmig in der ganzen Breite, während bei *Xylebo-*

rus circumcisulus die Höcker weniger zahlreich sind, locker stehen und kräftiger erscheinen; die Naht des Flügeldeckenabsturzes ist ganz fein gezähnt, der Seitenrand des Absturzes ganz ähnlich wie bei *Xyleborus circumcisulus* Schedl und *Xyleborus cylindriformis* Schedl.

Da kein zwingender Beweis für die Zugehörigkeit zur Gattung *Xyleboricus* bzw. *Webbia* gegeben erscheint und die zwei nächstverwandten Arten in der Gattung *Xyleborus* stehen, dürfte es zweckmäßig sein, auch *similis* Eggers in die Gattung *Xyleborus* zu verweisen. Um aber eine Namensgleichheit mit *Xyleborus similis* Ferrari (1867) zu vermeiden, wird die Umbenennung in *X. obscurus* vorgeschlagen. Neue Kombination, nom. nov.

Scolytoplatypus eichelbaumi Hagedorn

F. G. Browne, Rev. Zool. Bot. Afr., 84, 1971:124, zieht die Variationen *grandidentatus* Schedl (Ann. Mag. nat. Hist. (12) 10, 1957:878) und *parvidentatus* Schedl, loc. cit., p. 879, als Synonyma zu *Scolytoplatypus eichelbaumi* Hagedorn, ohne dafür besondere Gründe anzuführen. Es ist durchaus möglich, daß diese beiden Formen die äußersten Grenzen der Variationsbreite darstellen, doch scheint es mir notwendig, auf diese hinzuweisen, dies umso mehr als Browne in seiner Diagnose auf dieselben überhaupt nicht eingeht. Bei *grandidentatus* sind die Zähne am Flügeldeckenabsturz besonders groß, bei parvidentatus auf den Zwischenräumen 1 und 3 kaum erkennbar.

Scolytoplatypus occidentalis Browne

F. G. Browne beschreibt in Rev. Zool. Bot. Afr. 84, 1971:118, eine neue Art *Scolytoplatypus occidentalis* und verweist in dieselbe das Männchen von *Scolytoplatypus acuminatus* Schedl, Fifth WATBRU, Report 1962, pp. 61 u. 72 aus Ghana. Damit ist für die neue Art die ♂ Beschreibung von *acuminatus* Schedl (1962) entscheidend und ebenso die in der Originalbeschreibung angeführte Anmerkung bezüglich des Typenverbleibes „Allotype in the British Museum". Die von Browne gegebenen Bemerkungen über den Typenverbleib können sich nur auf das Weibchen beziehen und wären noch zu klären.

Bemerkungen

zu M. Nunberg, „Contributions à la connaissance de la faune entomologique de la Côte d' Ivoire", Ann. Mus. Roy. Afrique Centr. Sci. Zool., 8/175, 1969.

Serrastus similis (Eggers) comb. nov.

Chortastus similis Eggers

Serrastus ivoriensis Nunberg syn. nov.

Für die neue Gattung *Serrastus* wählte Nunberg pp. 392–393 *Serrastus ivoriensis* n. sp. als Genotype und sprach gleichzeitig die Vermutung aus, daß auch *Chortastus schenklingi* Hagedorn, *Ch. serrifer* Hagedorn und *Ch. similis* Eggers in die neue Gattung gehören könnten. Die Nachprüfung der Fühler ergab nun als Überraschung die Tatsache, daß der von Nunberg beschriebene *Serrastus ivoriensis* mit *Chortastus similis* Eggers, Ent. Bl. 20, 1924:100, identisch ist, während die Arten *Chortastus agnatus* Eggers, *Ch. camerunus* Schaufuß, *Ch. medius* Eggers, *Ch. orientalis* Schedl und *Ch. schenklingi* Hagedorn in der Gattung *Chortastus* Schaufuß verbleiben müssen. Damit ist vorderhand die neue Gattung nur durch *Serrastus (Chortastus) similis* Eggers vertreten. Neue Synonymie, neue Kombination.

Hoplitontus Wood

Serrastus ivoriensis syn. nov.

Auf der Suche nach einer Gattung, in welche *Serrastus* Nunberg eingegliedert, bzw. mit welcher sie verglichen werden könnte, fällt mir die Gattung *Hoplitontus* Wood, früher *Hoplites* Eggers, auf. Der Fühler entspricht ganz der Beschreibung bzw. Abbildung von Nunberg. Ein keulenförmiger Schaft, eine fünfgliedrige Geißel und eine ovale ungegliederte Keule. Ebenso übereinstimmend sind die enggestellten Vorderhüften, der von oben sichtbare Kopf und die gekantete Basis der Flügeldecken. Von *Hoplitontus* ist eine Art aus den Philippinen bekannt, eine andere aus Abessinien und nunmehr kann man auch *Chortastus simmilis* Eggers *(Serrastus ivoriensis* Nunberg) hierher stellen Neue doppelte Synonymie und neue Kombination. *Hoplitontus similis* (Eggers) comb. nov.

Die flügelförmigen Verzierungen am Flügendeckenabsturz kommen bei den Hylesinen bei verschiedenen Arten vor, ohne daß damit ein Gattungsmerkmal gegeben erscheint.

Xylocleptes brownei Schedl

Xylocleptes immunis Nunberg Syn. nov.

Nunberg, Ann. Mus. R. Afr. Centr. 8/175, 1969:382, schlug vor, *Xylocleptes punctatus* Browne, Ann. Mag. Nat. Hist. (13) VI, 1963:243, wegen Namensgleichheit mit *Xylocleptes punctatus* Hopkins (1915) in *Xylocleptes immunis* nom. nov. umzubenennen, übersah dabei allerdings, daß eine diesbezügliche Umstellung bereits vor 5 Jahren durch Schedl, Reichenbachia

3, 1964:309, erfolgt ist. Der in Frage stehende *punctatus* heißt *Xylocleptes brownei* Schedl.

Xylocleptes sparsepunctatus Eggers

Nunberg, Ann. Mus. R. Afr. Centr. 8/175, 1969:382, bemängelt die Einreihung dieser Art unter der Gattung *Cyrtogenius* Schaufuß, übersieht aber dabei zwei diesbezügliche Richtigstellungen von Schedl in Reichenbachia 4, 1964:41–42 und Band 5, 1964:309.

Xyleborus (Premnobius) corthyloides Hagedorn

Premnobius binodosus Nunberg syn. nov.

Die überflüssig lange Beschreibung auf pp. 396–398 und die Abbildungen 11 bis 15 auf Tafel II lassen auf den ersten Blick erkennen, daß Nunberg wieder ein neues Synonym präsentiert, diesmal durch die Übereinstimmung von *Premnobius binodosus* n. sp. mit *Xyleborus (Premnobius) corthyloides* Hagedorn, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1910: 1. Zweifellos hat Nunberg *Xyleborus (Premnobius) spinifer* Eggers, jene Art, die zum Vergleich herangezogen wird, nie gesehen.

Xyleborus corthyloides Hagedorn

Premnobius ivoriensis Nunberg syn. nov.

Für die eben genannte Feststellung spricht außerdem die Beschreibung von *Premnobius ivoriensis* n. sp. auf p. 398, für welche ebenfalls eine Artberechtigung nicht gegeben ist. In längeren Serien von *Xyleborus (Premnobius) corthyloides* Hagedorn ist das kleine Zähnchen in der Mitte des ersten Zwischenraumes auf dem Flügeldeckenabsturz verschieden ausgebildet und schwankt von länglich mit stumpfer Spitze bis mehr gedrungen und spitz dreieckig, eine Variationsbreite, die bei zahnartigen sekundären Sexualmerkmalen bei Scolytiden relativ häufig vorkommt. Ein Belegstück dieser Variation auch in meiner Sammlung.

Premnobius permarginatulus Eggers

Auf Seite 384, Ann. Mus. Roy. Afr. Centr. 8/175,m 1969 zitiert Nunberg einen *Premnobius permarginatulus* Eggers, eine in keiner Weise belegte Art. Muß eine Verwechslung sein.

Xyleborus (Premnobius) sexspinosus Eggers

Nach den auf p. 385 von Nunberg geäußerten Zweifeln bezüglich der Größen und den zähnchenartigen Bildungen auf dem Flügeldeckenabsturz

von *Premnobius sexspinosus* Eggers, besteht die Möglichkeit, daß eine Verwechslung mit einer anderen Art vorliegt.

Xyleborus ferruginens Fabricius

Xyleborus fuscatus Eichhoff

Xyleborus (Bostrichus) ferrugineus Fabricius, Syst. Eleuth. II, 1801:388, scheint in Eichhoff's Ratio, descriptio, emendatio Tomicinorum nicht auf und fehlt ebenso in Blandfords Teil der Biologia Centrali Americana. Die Type, Zool. Inst. Universität Kiel, und eine Cotype im Zool. Mus. Berlin, besser gesagt zwei Stücke ex typis, konnte Eggers, Wien. Ent. Zeitg. 40/1929:47, einsehen und mit Stücken aus seiner Sammlung vergleichen, von denen mir zwei Exemplare überlassen wurden. Im allgemeinen Erscheinungsbild stellte damals Eggers fest, ergaben sich ähnliche Verhältnisse wie in *Xyleborus confusus* Eichhoff, Berl. Ent. Zeitschr. II, 1867:401, während kleine Unterschiede in der Größe, der Punktierung der Flügeldeckenscheibe, der Abschrägung des Absturzes etc. festgestellt werden konnten.

In den folgenden Jahren bis zum Ausbruch des zweiten Weltkrieges hatte ich Gelegenheit, die Typen der meisten nunmehr als Synonyma geltenden Arten zu überprüfen, darunter auch jene von *Xyleborus fuscatus* Eichhoff, Berl. Ent. Zeitschr. 11, 1867:400. Eine Metatype aus dieser Zeit von „Amer. bor." in meiner Sammlung. Ein kritischer Vergleich aller dieser Typen führte zur Feststellung, daß *Xyleborus (Bostrichus) ferrugineus* Fabricius in den Tropen und Subtropen, man kann sagen, weltweit verbreitet und in der Größe, den Körperproportionen und der Skulpturierung der Flügeldecken größeren Schwankungen unterworfen ist, diese aber weder regional gebunden sind, noch mit der Wahl der Wirtspflanze zusammenhängen. Besonders deutlich trat die Variabilität in dem überaus großen Material zu Tage, welches ich im ehemaligen Belgisch Congo und auf Madagascar gesammelt habe. Eine Klärung der umfangreichen Synonymie veröffentlichte ich in The Coleopter. Bull. 14, 1960:8–11, und diese wurde seither mehrmals von Stephen L. Wood und D. E. Bright bestätigt, bzw. übernommen. Gegen diese moderne Auffassung wendet sich M. Nunberg in den Ann. Zool. Warszawa 15/III, 1963:357–361, und in Ann. Mus. Afr. Centr. Sci. Zool. 8/175, 1969:385, wobei versucht wird, aus den verschiedenen Diagnosen Unterschiede herauszulesen, um seine Auffassung über die Aufrechterhaltung von *Xyleborus fuscatus* Eichhoff zu bestätigen und die Identität von *Xyleborus ferrugineus* Fabricius in Frage zu stellen. Ich glaube, man kann diesen Versuch als mißlungen bezeichnen, auch im Hinblick auf die ungewöhnlich große Zahl an neuen Synonyma, die uns Nunberg bisher beschert hat.

Mesoplatypus nigeriensis Roberts

Mesoplatypus bilobatus Nunberg syn. nov.

Die Beschreibung von *Mesoplatypus bilobatus* Nunberg, Ann. Mus. R. Afr. Centr. 8/175, 1969:400, und die dazugehörigen Abbildungen zeigen keine deutlichen Unterschiede von *Mesoplatypus calabaricus* Roberts, wie Nunberg behauptet. Ja, es scheint ungewiß, daß Nunberg letztere überhaupt gesehen hat. Alle Hauptmerkmale der neuen Art deuten auf eine Übereinstimmung mit *Mesoplatypus nigeriensis* Roberts, Ann. Mag. Nat. Hist. (13) 7, 1964:412, hin, eine recht variable Art, die bereits zwei Synonyma aufweist, nämlich *venustus* Schedl und *calabaricus* Roberts. neue Synonymie.

Bemerkungen

zu F. G. Browne, „The Biology of Malayan *Scolytidae* and *Platypodidae*", Malayan Forest Records, 22, 1961.

Diamerus curvifer Walker (p. 57)

Zu dieser Art gehört als Synonym auch *Diamerus (Acanthurus) spinipennis* Eichhoff, Not. Leyd. Mus. VIII, 1886:24, siehe Schedl, Trans Roy. Ent. Soc. London 111, 1959:472, wodurch die Verbreitung von *curvifer* auch für Sumatra gesichert ist.

Hylesinus despectus Walker

Unter den Synonyma für *Hylesinus despectus* Walker, Ann. Mag. Nat. Hist. 3, 1859:261, zählt Browne auf p. 64 auch *Hylesinus subcostatus* Eggers, Zool. Med. VII, 1923:137, auf, während jene von *Hylesinus latior* Eggers i. l. und von *Hylesinus similis,* Zool. Med. VII, 1923:136–137, fehlen. *Hylesinus subcostatus* Eggers ist ein Synonym von *Hylesinus porcatus* Chapuis, Synopsis Scolytides 1869:31, eine Art, die von Malaya noch nicht gemeldet wurde. Richtigstellung der Synonymie.

Xyleborus amplexicauda Hagedorn

Xyleborus amplexicauda, D. E. Z. 1910:9, wird auf p. 154 als Variation zu *Xyleborus dentatus* Blandford, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XVII, 1895:323, gestellt. Mir liegen 1 ♀ aus der Typenserie von *Xyleborus dentatus* und die Type von *Xyleborus amplexicauda* vor. Die beiden Arten unterscheiden sich nicht nur durch die Größe, sondern auch die Körperproportionen; *dentatus* ist viel schlanker. Auch der Flügeldeckenabsturz ist bei *amplexicauda* relativ länger und der Apikalausschnitt an der Naht breiter. Ich glaube, man soll die beiden Arten auseinanderhalten.

Xyleborus semiopacus Eichhoff

Von dieser weitverbreiteten Art liegen mir Belegstücke aus dem ganzen geographischen Bereich vor. Ich halte es deshalb für unzweckmäßig, die Stammform, Ratio Tominicorum, 1878:334–335, von der Variation *semigranosus* Blandford, Trans Ent. Soc. Lond. 1896:211–212, zu trennen, wie dies Browne durchgeführt hat. Ebenso fehlt der Hinweis auf die Synonymie von *Xyleborus mascarenus* Hagedorn, D. E. Z. 1908:379.

Scolytomius (Neoxyloctonus) pusillus Eggers

Scolytomimus menoni Browne
Scolytomimus wood: Browne

Wie ich in den Entomologischen Blättern 58, 1962:203, mitgeteilt habe, konnte ich die Holotypen von *Scolytomimus menoni* Browne und *S. woodi* Browne, Sarawak Mus. Journ. (N. S.) 8, 1958:487, einsehen und fand diese mit *Scolytomimus (Neoxyloctonus) pusillus* Eggers, Phil. Journ. Sci. 33, 1927:88, identisch.

Bemerkungen

zu Jan J. Menier, „Le *Scolytidae* et *Platypodidae* de la Guyanne française, Bull. Soc. ent. France 76, 1971:18–23.

I. Scolytidae

1. *Camptocerus striatulus* Hagedorn: *striatulus* Hagedorn wird auf p. 19 als Synonym zu *Camptocerus squamiger* Chapuis aufgeführt, was nach Eggers, Ent. Nachrbl. 7, 1933:20, nicht zutrifft. Die Synonymie von *Camptocerus striatulus* Hagedorn bezieht sich auf *C. niger* Fabricius, als zweites Synonym von *niger* Fabricius gilt *Camptocerus squamiger* Chapuis.
2. *Corthylus guyanensis* Eggers. Im Museum Paris sind laut Beschreibung von Eggers nur die Männchentype und eine beschädigte Weibchencotype, während die Weibchentype in der Sammlung Eggers war. Derzeit ist es fraglich, wo sich die Weibchentype befindet. Sie wurde nicht aus Washington gemeldet und auch in meiner Sammlung findet sich kein Hinweis. Möglicherweise hat Eggers die Type an das Museum in Hamburg abgegeben und wurde dort während des Bombenkrieges zerstört.
3. *Dryotomus puberulus* Chapuis = *Phloeotribus puberulus* Chapuis. *Dryotomus* auf p. 19 ist zweifellos eine Fehlinterpretation. Es soll richtig *Phloeotribus puberulus* lauten. Siehe dazu auch Schedl, Beiträge zur Ent. 12, 1962:487.

4. *Phloeoborus elongatus* Chapuis = *P. rudis* Erichson. Wie bereits Strohmeyer, Ent. Bl. 5, 1909:250, festgestellt hat, ist *Phloeoborus elongatus* bung lautet auf *parallelocollis.*

5. *Pityophthorus semituberculatus* muß ein Druckfehler sein, es kann sich nur um *Pityophthorus sextuberculatus* Eggers handeln (Trav. lab. Ent. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, Mem. 1933:6–7).

6. *Pterocyclon dimidiatum* Hagedorn, von Camopi (F. Geay, 1900), ist, wie Schedl, Rev. de Ent. 10, 1939:726–727, nachgewiesen hat, mit der neuen Bezeichnung *Pterocyclon hagedorni* in die Liste der gültigen Arten aufzunehmen. Diese Art hat nichts mit *Pterocyclon dimidiatum* Ferrari zu tun.

7. *Xyleborus badius* Eichhoff und die Variation *philipinensis* Eggers, p. 20, richtiger *philipinensis* Eichhoff, sind Synonyma zu *Xyleborus torquatus* Eichhoff.

8. *Xyleborus bispinatus* Eichhoff, p. 20, ist synonym zu *Xyleborus ferrugineus* Fabricius, eine seit langer Zeit bekannte Tatsache.

9. *Xyleborus bucculus* Schedl, p. 20, wurde als *Sampsonius* beschrieben und verblieb bis heute unbestritten in dieser Gattung. Richtige Schreibweise *buculus.*

10. Bei *Xyleborus clampti* Schedl, p. 20, kann es sich nur um *Sampsonius dampfi* Schedl (1939) handeln. Die Nachprüfung der Determinationsetikette beweist diese Annahme. Die zugehörige Fundortetikette lautet: Guyana franç. Camopi 1900, F. Geay.

11. *Xyleborus confusus* Eichhoff, p. 20, ist wiederum synonym zu *Xyleborus ferugineus* Fabricius.

12. *Xyleborus conifer* Hagedorn, p. 20 = *Sampsonius conifer* Hagedorn. Siehe dazu Eggers, Rev. Ent. 5, 1935:158.

13. *Xyleborus parallelicollis* Eggers ist ein Druckfehler, die Originalbeschrei- synonym zu P. rudis Erichson.

14. *Xyleborus perforans.* Die angegebene Verbreitung auf p. 20–21 beruht teilweise wohl auf Verwechslungen mit *Xyleborus torquatus* Eichhoff, beide Arten wurden in der Vergangenheit vielfach falsch interpretiert.

15. *Xyleborus pseudoconfusus* Eggers. Eine Beschreibung dieser Art liegt nicht vor. Zweifellos handelt es sich um einen Vertreter von *Xyleborus ferrugineus* Fabricius.

16. *Xyleborus subaffinis* Eggers ist synonym zu *Xyleborus affinis* Eichhoff.

17. *Xyleborus splendidus* wird auf p. 20 mit dem richtigen Autor Schaufuß, auf Seite 21 mit dem falschen Autor Eichhoff aufgeführt.
18. *Xyleborus tumuscencis* Hagedorn auf p. 21 muß richtig lauten *Xyleborus tumucensis* Hagedorn.

II. Platypodidae

1. *Platypus dejeani* Chapuis, p. 21, ist synonym zu *Platypus linearis* Stephens.
2. *Platypus difficilis* Chapuis, p. 21, ist synonym zu *Platypus linearis* Stephens.
3. *Platypus* cnixus, p. 21, ist ein Druckfehler und soll richtig *Platypus enixus heißen.*
4. *Platypus inviolatus* var. *invittus* Schedl wurde nicht beschrieben. Inzwischen stellte sich heraus, daß das Einzelstück mit *inviolatus* identisch ist.
5. *Platypus linearis* Chapuis auf p. 22 bezieht sich offensichtlich auf *Platypus linearis* Stephens.
6. *Platypus petersi* Chapuis ist synonym zu *Platypus ustulatus* Chapuis. Siehe Schedl, Inst. R. Sci. Nat. Begl. Mém. 2e S., Fasc. 62, 1960:41, 42.

Druckfehlerberichtigungen

Scolytus esuricus Blandford in Schedl, K. E., Kontyû 38, 1970: 353, soll richtig *Scolytus esuriens* Blandford lauten.

Xylosandrus eupatorti Eggers in Schedl, K. E., Oriental Insects 5, 1971:375 ist ein Druckfehler für *Xylosandrus eupatori* Eggers.

Platypus suspectus Schedl, erwähnt in Pacific Insects 10, 1968:535, entfällt, nomen nudum.

Xyleborus laticornis n. sp. in Schedl, Kontyû 37, 1969:205 erste Zeile von oben soll richtig lauten Xyleborus latecornis.

Bothynodroctonus bicinetus n. sp., loc. cit. p. 206, 14. Zeile von oben ist ein Druckfehler für *Bothynodroctonus bicinctus.*

Xyleborus subopacus Eichhoff, loc. cit. p. 208, 1. Zeile von oben ist zu ersetzen durch *Xyleborus semiopacus.*

Gnatholepis Blackmann in Schedl, Rev. Chil. Ent. 1, 1951:19, soll richtig lauten *Gnatholeptus* Blackmann.

Ein neuer Onthophagus von den Philippinen (Col. Scarab.)

Von G. Frey

Onthophagus traginus n. sp.

Schwarz, mäßig glänzend, Seiten des Halsschildes und der hintere Seitenrand der Flügeldecken fein hellgrau behaart. Die Unterseite und das Pygidium zerstreut mit abstehenden, hellgrauen kurzen Haaren bekleidet.

♂ Clypeus parabolisch, nur vorne kurz aufgebogen und abgestutzt, die Ecken abgerundet, ♀ kürzer, gleichmäßig gerundet, vorne gerade abgestutzt, und mäßig, auch auf den Seiten aufgebogen. Stirnleiste ♂ sehr schwach, wenig gebogen und die Wangennähte nicht erreichend. ♀ etwas höher und länger. Scheitel ♂ mit 2 flachen konischen parallelen Hörnern, welche nur durch eine sehr schwache Leiste verbunden sind. Die Hörner sind unmittelbar neben dem inneren Augenrand und an der Basis etwas breiter als dieser. Scheitel ♀ mit einer hohen und geraden Leiste in der Höhe der Mitte der Augen. Die Oberseite des Kopfes ist beim ♂ nur auf den Seiten und am aufgebogenen Teil des Clypeus sehr fein und zerstreut punktiert, sonst glatt (x 25), beim ♀ ist der Clypeus fein quer rugos, die Wangen sind sehr fein und zerstreut punktiert, der Zwischenraum der Leisten kaum punktiert, ebenso die Leisten selbst nur mit ein paar kaum sichtbaren äußerst zerstreuten Punkten.

♂♀ Der Halsschild ist auf der Scheibe fein und auf den Seiten etwas gröber mäßig dicht punktiert. Vorderer Seitenrand nur vorne etwas eingebogen, Vorderecken fast rechtwinkelig abgerundet und etwas vorgezogen. Hinterer Seitenrand deutlich geschweift, Hinterecken obsolet. Basis fein gerandet, Absturz einfach, hinter den Hörnern beim ♂ etwas steiler. Flügeldecken mit ziemlich engen Streifen, dieselben sind sehr fein gekerbt, die flachen Zwischenräume sind auf der Scheibe sehr fein, auf den Seiten etwas dichter und gröber punktiert. Der 7. Flügeldeckenstreifen deutlich gekrümmt. Das Pygidium ist gerandet, der Vorderrand bildet einen flachen Winkel, seine Oberfläche ist ziemlich dicht und grob punktiert. Vordertibien mit 4 Zähnen, der 1. Flügeldeckenzwischenraum an der Basis ohne Höcker. Länge 6–7 mm. 2 ♂♂ 2 ♀♀ Mindanao, Lanao, Kolobugan W. Schultze, Philippinen. Holotype und Allotype im Museum Dresden, Paratypen in meinem Museum. Die Art steht sehr nahe dem *Onth. tragoides* Bouc., ist aber wie folgt verschieden. ♂ *tragoides* Bouc.: ausgerandeten Clypeus, Punktierung auf dem Hals-

schild und Flügeldecken gleichmäßig, *traginus* n. sp. ♂ Clypeus parabolisch und vorne abgestutzt, Punktierung auf der Scheibe fein und auf den Seiten wesentlich gröber. ♀ *tragoides:* Stirnleiste doppelt, Clypeus ebenfalls ausgerandet. Scheitel mit 2 kurzen Hörnern oder Tuberkeln. ♀ *traginus* n. sp. Stirnleiste einfach, Scheitel mit gerade Leiste. Punktierungsunterschied wie bei den ♂♂. Die verglichenen Stücke von *tragoides* sind aus der Sammlung Boucomont, Paris.

New African species of Notoxus (Coleoptera Anthicidea)

J. C. van Hille

Department of Zoology and Entomology Rhodes University,
Grahamstown, South Africa

Introduction

In a collection of Anthicidae which I had on loan from the Museum G. Frey I found 9 specimes of *Notoxus* which to the best of my knowledge belong to nine undescribed species: two from South Africa, two from West Africa and five from Tanzania.

The collectors of the specimens, mentioned in this paper, are:

Dr. G. Frey, who collected in South Africa, Transvaal, in 1952.

Herbert and Bernhard Frey, sons of Dr. G. Frey, who collected in Tanzania, Lake Manyara, in 1961.

Dr. Erwin Haaf, who was connected to the Museum and collected in Tanzania in 1951, 1959 and 1963.

Dr. Jan Bechyne, who was also connected with the Museum and collected in West Africa in 1951.

Dr. F. K. E. Zumpt of the Institute for Medical Research, Johannesburg, South Africa, who collected in South Africa.

Most of the species of *Notoxus* are difficult to recognize externally as they are very similar in appearance and show a great deal of variation in colour and size within the species. The male genitalia show a remarkable variety of form which is constant within the species and represent an ideal systematic character.

In this paper the male genitalia of all the new species were drawn from preparations in which the outer and median lobe of the aedeagus were dissected apart and drawn side by side, except in the case of *Notoxus parvus* in which the aedeagus is so delicate that it was not possible to separate the two parts.

Most of the descriptions in early literature refer to external features only and as a rule I find it impossible to decide about specific identity from the descriptions. Type material is often difficult to obtain.

I have been fortunate to have had access to the collection of H. von Krekich-Strassoldo in the National Museum for Natural History in Vienna. Several of the species from Tanzania were represented in this Collection, some provided with preliminary names which had not been published. Where possible I have retained these names.

Little is known about the methods of collecting of the specimens discussed in this paper. The series of specimens are mostly short with the exception of those of *Notoxus longisulcus* collected by Dr. Bechyne and *Notoxus freyi* collected by Dr. G. Frey. It is remarkable that of the six Tanzanian species collected by Dr. Haaf and the Frey Brothers only males were collected. There is a now well-known method of collecting only males by means of their attraction to cantharidin containing bait (van Hille 1954) but it is unlikely that this method was used. An explanation may be that the females of these species have reduced wings which is often the case in the genus *Notoxus*. Unless ground-level collecting is done, such females are usually not collected.

The types of the following species are deposited in the Museum G. Frey and paratypes are in the Albany Museum, Grahamstown, South Africa. The only exception is *Notoxus capeneri* of which the type is in the Albany Museum and paratypes are in the Museum G. Frey.

Notoxus freyi n. sp.

Sabie, N. O. Transvaal, South Africa, Jan. 1952, coll. G. Frey: 16 specimens.

Umgebung Pretoria, South Africa, Jan. 1952, coll. G. Frey: 2 specimens.

Length: 3,30 mm (3,03–3,47).

Width over widest part of elytra: 1,16 mm (1,07–1,20).

Head: black to very dark testaceous, with fine colourless procumbent hairs and a few larger erect or semi-erect procumbent darker hairs.

Prothorax: black to very dark testaceous, with soft colourless recumbent hairs and some erect to semi-erect larger hairs especially on posterior erect recumbent hairs. Horn about 42 % of the length of the whole prothorax; with 3–4 inconspicuous crenulations on each side at the base and a broad median crest with many pustules; ventrally many fine procumbent hairs.

Elytra: black to dark testaceous, in the males as a rule darker than in the females; each with two light maculae, in the males asa rule larger than in the females; the anterior macula is roundish, not reaching the median

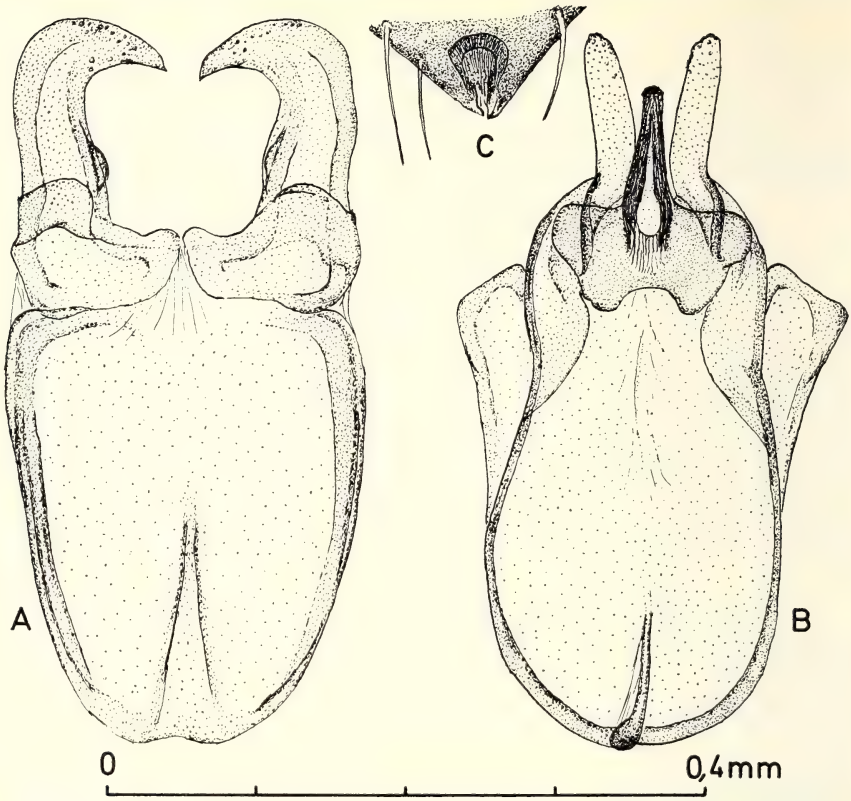


Fig. 1. *Notoxus freyi* n. sp. aedeagus: A: outer lobe. B: median lobe, ventral view. C: apical notch of elytron of male.

line but almost reaching the lateral margin; the posterior macula coming nearer to the median line, roundish in males, narrower in females, drawing into a point towards the lateral margin; with fine recumbent hairs and larger, coarser erect or semi-erect hairs. In the male the elytra are apically pointed, carrying a short, squarish notch (Fig. 1 C).

Wings: fully developed in males, reduced in females.

Antennae: testaceous, gradually darkening to the apex.

Legs: testaceous, with femur much darker and also the last tarsal segment darker.

Undersurface: black (especially in males) to dark testaceous; with recumbent hairs and some erect to semi-erect larger hairs especiall yon posterior half of abdomen.

Aedeagus (Fig. 1 A and B): with its short but well developed parameres and short apophyses of the median lobe it comes close to *N. cucullatus* Laf.,

(La Ferté-Sénectère, M. F. de, 1848 and van Hille 1961), *N. rudebecki* van Hille (1961) and other South African species.

In addition I have seen specimens of this species collected at Argent Tvl., South Africa by A. L. Capener, Dec. 1958.

Notoxus capeneri n. sp.

South Africa, W. Transvaal, Bloemhof: 1 specimen, Dec. 1962, coll. Zumpt.

Length: 3,05 mm (2,70–3,30).

Width over widest part of elytra: 1,04 mm (1,00–1,13).

Head: dark testaceous to almost black; dorsally with fine procumbent hairs and larger erect hairs which are somewhat procumbent above the eyes and recumbent behind the eyes and on the front part of the head.

Prothorax: light to dark testaceous, always lighter than head; with soft hairs pointing to the dorsal median line and longer, stiff semi-erect recumbent hairs, especially laterally on the anterior part of the prothorax, behind the horn. Horn about 37 % of the length of the whole prothorax, laterally with 0 to 2 crenulations on each side at the base; with a median dorsal crest with unclear pustules; dorsally and ventrally with procumbent hairs.

Elytra: dark testaceous, each with two light testaceous maculae: the anterior pair may, but usually does not, reach the median line, the posterior pair usually does reach the median line thus forming a transverse light band over the posterior half of the elytra which is pointing forwards in the middle; hairs either fine and recumbent or larger and semi-erect, recumbent. Male with short apical notch.

Wings: fully developed in male, reduced in female, not exceeding the length of the elytra.

Antennae: testaceous.

Legs: testaceous, the coxae and femora somewhat darker.

Undersurface: dark testaceous, with fine recumbent hairs; last exposed abdominal sternite of male slightly indented at posterior apex.

Aedeagus as figured, (Fig. 2 A and B).

In addition to this single specimen in the Frey Collection, I have examined a series of 19 specimens from Argent, Transvaal, Dec. 1958, collected by A. L. Capener; from this series I have selected the Holo- and Allotype which have been deposited in the Albany Museum, Grahamstown, South Africa; paratypes in the Museum G. Frey.

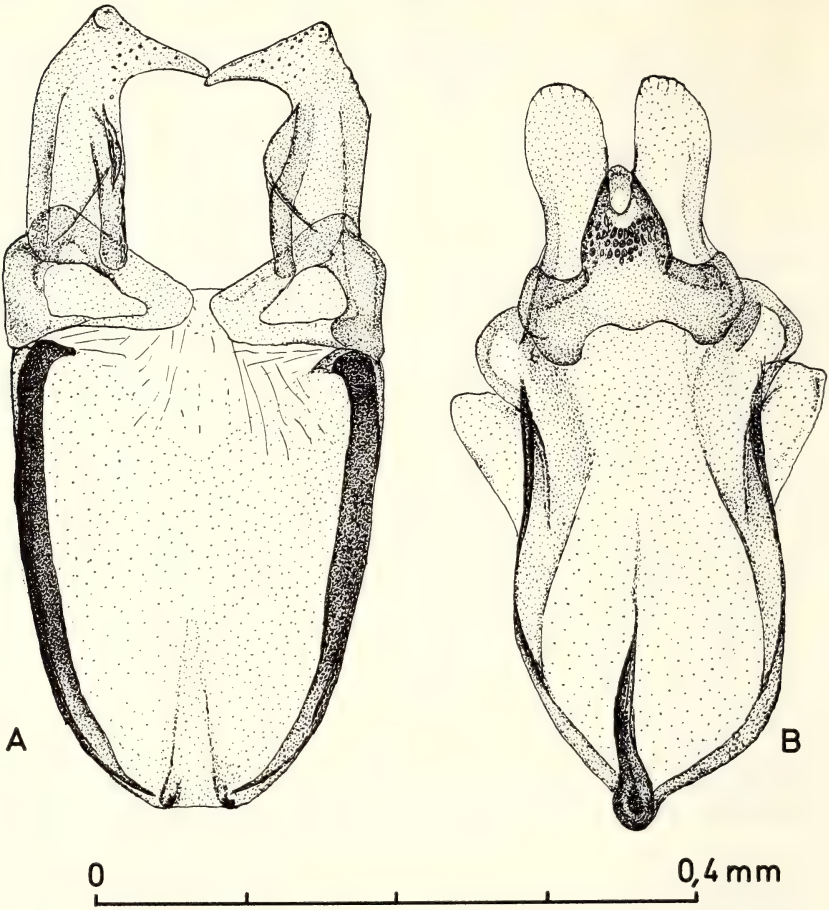


Fig. 2. *Notoxus capeneri* n. sp. aedeagus: A: outer lobe. B: median lobe, dorsal view.

Notoxus parvus n. sp. (Fig. 3 C)

Région Coyah, Cercle de Dubréka, French Guinea, 20–21 Apr. 1951, coll. Bechyne: 4 specimens.

Length: 1,93 mm (1,88–2,00).

Width over widest part of elytra: 0,80 mm (0,79–0,82).

Head: testaceous to dark testaceous with some rather coarse dorsal hairs, light and procumbent behind and above the eyes, darker and semi-erect recumbent in front of the eyes.

Prothorax: lighter than head; with soft hairs, pointing upwards to dorsal median line. Horn about 40 % of the length of the whole prothorax; rather broad, with darker margin with 5–6 crenulations on each side and raised crest, outlined by about 7 pustules at each side.

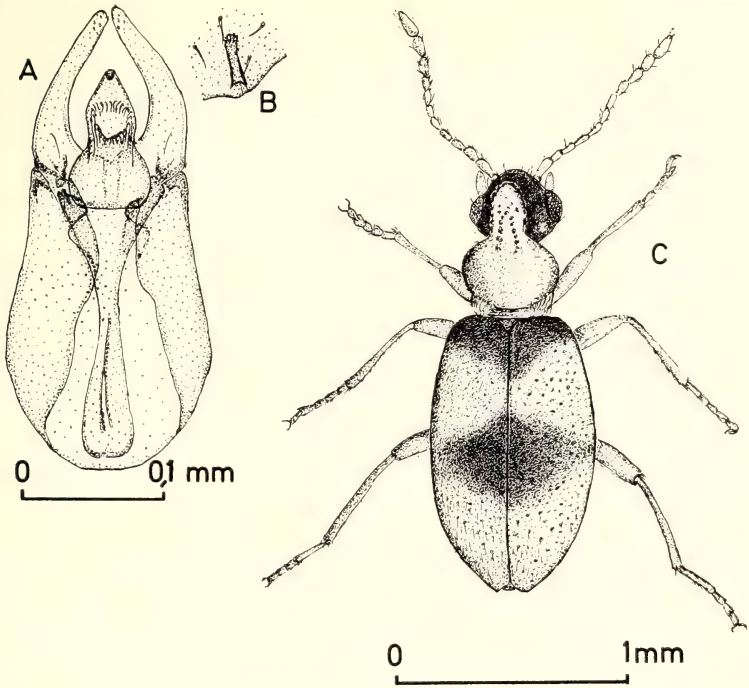


Fig. 3. *Notoxus parvus* n. sp. A: aedeagus. B: apical notch of elytron of male. C: whole specimen.

Elytra: light testaceous, anteriorly with narrow dark band and a broader dark band over the middle of the elytra; the latter is broadest in the median line and may not reach the lateral margins thus forming a roundish dark area in the middle of the elytra; with fine recumbent hairs. Male with an elongate notch at the apex of each elytron (Fig. 3 B).

Wings: fully developed in male.

Antennae and legs: light testaceous; penultimate tarsal joint bilobed in all legs.

Ventral surface: somewhat darker than prothorax; last exposed abdominal sternite without sexual characteristics.

Aedeagus (Fig. 3 A): small and delicate; no attempt has been made to separate the outer from the median lobe.

Although unusually small and delicate this species is a genuine *Notoxus*. The presence of hairs (absence of scales) on the body separates it from the genus *Pseudonotoxus* and the presence of wings and not specially elongated antennae and legs from the genus *Mecynotarsus* (van Hille, 1968).

Notoxus longisulcus n. sp.

Dakar, Senegal, April 1951, coll. Bechyne: 2 specimens.

Damakanya, French Guinea, April-May 1951, coll. Bechyne: 10 specimens.

Région Kindle, Mt Gangan 500–800 m, French Guinea, April-May 1951, coll. Bechyne: 23 specimens.

Région Kindle, Fouta Djallon, Dalaba, French Guinea, June 1951, coll. Bechyne: 7 specimens.

Length: 2,80 mm (2,59–3,00)

Width over widest part of elytra: 1,03 mm (0,91–1,13).

Head: dark testaceous, with a ridge in the form of an inverted U, above the eyes, the insertion of the antennae and the anteclypeus; with a few lateral, semi-erect procumbent stiff hairs on posterior part of head and above the eyes, semi-erect recumbent in front of the eyes; fine procumbent hairs on clypeus and anteclypeus.

Prothorax: black to dark testaceous, usually somewhat lighter than head; with short recumbent hairs pointing towards dorsal median line and pointing backwards in the median dorsal area; with few semi-erect longer recumbent hairs. Horn about 37 % of the length of the whole prothorax, laterally with about four crenulations on each side; with a broad crest, laterally crenulated and with many dorsal pustules; hair on horn dorsally and ventrally procumbent.

Elytra: dark testaceous to testaceous, without colour pattern; with short recumbent hairs and fewer longer semi-erect, recumbent hairs; in male an elongated apical notch (Fig. 4 C).

Wings: wele developed in both sexes.

Antennae: testaceous, darker towards apex.

Legs: very dark testaceous to testaceous, in dark specimens often somewhat lighter towards the apex.

Wings: well developed in both sexes.

Undersurface: dark testaceous; with fine recumbent and some larger semi-erect hairs.

Last exposed abdominal sternite (Fig. 4 C): with a slightly lighter median apical area in male, but not in female.

Aedeagus (Fig. 4 A and B): the median lobe similar to that of *N. guttulatus* (Buck 1958 and van Hille 1961) and *N. decorus* n. sp. (see below) but the outer lobe is different; these three species also have the elongated elytral notch in the male in common.

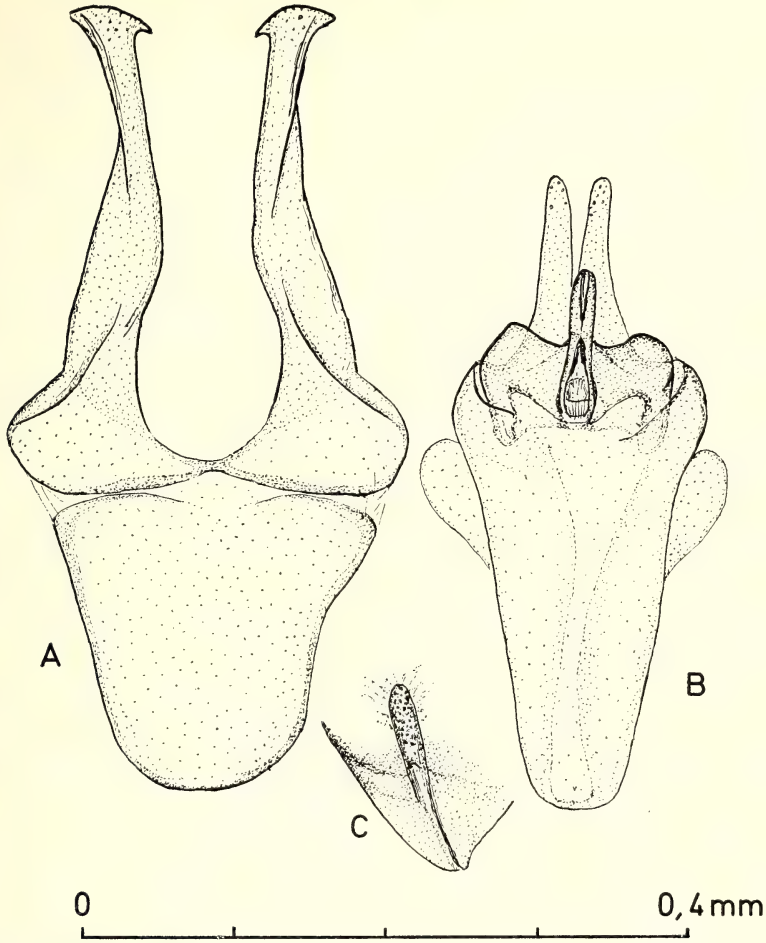


Fig. 4. *Notoxus longisulcus* n. sp. aedeagus. A: outer lobe. B: median lobe, ventral view. C: apical notch of elytron of male.

Notoxus decorus n. sp.

Mt Meru, Momella, Tanganyika (Tanzania), Dec. 1959, coll. E. Haaf: 5 specimens, all males.

Length: 3,02 mm (2,97–3,13).

Width over widest part of elytra: 1,00 mm (0,95–1,04).

Head: testaceous with fine, short, procumbent hairs and a few semi-erect hairs, procumbent at the back and over the eyes, recumbent in front of the eyes.

Prothorax: testaceous, somewhat lighter than head: with fine recumbent hairs, pointing towards the dorsal midline and some semi-erect recum-

bent hairs. Horn about 39 % of the length of the whole prothorax; laterally with 3–4 crenulations on each side of basal half of horn; the apical half with darker margin; dorsally with broad crest with many pustules, ventrally with short procumbent hairs.

Elytra: about same colour as prothorax or a little lighter; with two transverse dark bands, the first anteriorly across the shoulders, the second just behind the anterior half. In progressively coloured specimens the bands may be connected along the median line and the posterior band may also extend backwards along the median line and extend laterally towards the apex of the elytra; with longer and shorter recumbent hairs. In male a much elongated apical elytral notch.

Wings: fully developed in male (no females have been seen).

Antennae and legs: testaceous.

Undersurface: testaceous with recumbent hairs.

Last exposed abdominal sternite: in male slightly cut in.

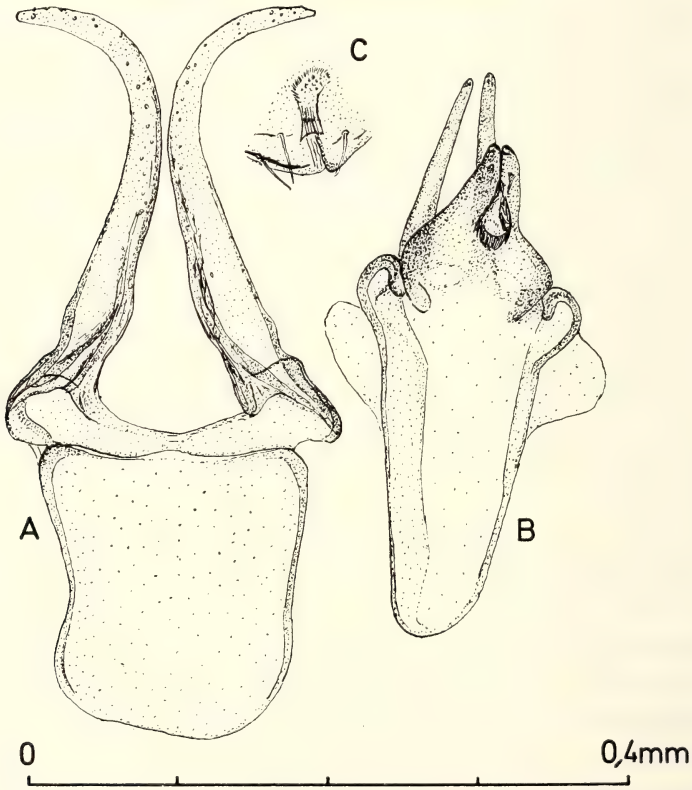


Fig. 5. *Notoxus decorus* n. sp. aedeagus. A: outer lobe. B: median lobe ventral view. C: apical notch of elytron of male.

Aedeagus (Fig. 5 A and B): the median lobe strongly resembles that of *N. guttulatus* Buck (1958), described from Zambia (N. Rhodesia) and also collected in the Congo; however the outer lobe ist very different. Also the elongated elytral notch in the male is very similar in these two species; see also *N. longisulcus* n. sp.

In the collection of von Krekich-Strassoldo in the National Museum of Natural History in Vienna are seven specimens of this species labelled „Type *N. decorus* det. Krekich; Africa or. Katona, Arusha Chini (Tanzania) 1904". This species was never described.

Notoxus haafi n. sp.

Dakawa, Tanganyika (Tanzania), Febr. 1951, coll. E. Haaf: 2 specimens, both males.

Length: 3,33 mm.

Width over widest part of elytra: 1,13 mm.

Head: black to dark testaceous, dorsally chagreened; dorsally with fine procumbent hairs and a few semi-erect hairs which are procumbent posteriorly, recumbent in front of the eyes and procumbent again on frons and clypeus; ventrally fine procumbent hairs.

Prothorax: testaceous but horn somewhat darker; with fine obliquely recumbent hairs, pointing to the dorsal midline. Horn about 41 % of the length of the whole prothorax; laterally with 4–6 crenulations on each side, dorsally with a wide crest with many pustules; ventrally with fine procumbent hairs.

Elytra: black to dark testaceous, each with two lighter maculae, the anterior not reaching the lateral margin, the posterior may be less clear and may reach the lateral margin; with rather coarse recumbent hairs implanted in margined punctures. In male a slightly elongated apical notch (Fig. 6 C).

Wings: fully developed in male (no females have been seen).

Antennae and legs: testaceous, antennae may be slightly darker towards apex.

Undersurface: testaceous with recumbent hairs.

Last exposed abdominal sternite in male: with a median apical round area slightly paler.

Aedeagus (Fig. 6 A and B): the outer lobe with broad parameres, bifid at apex; median lobe simple, without lateral apophyses.

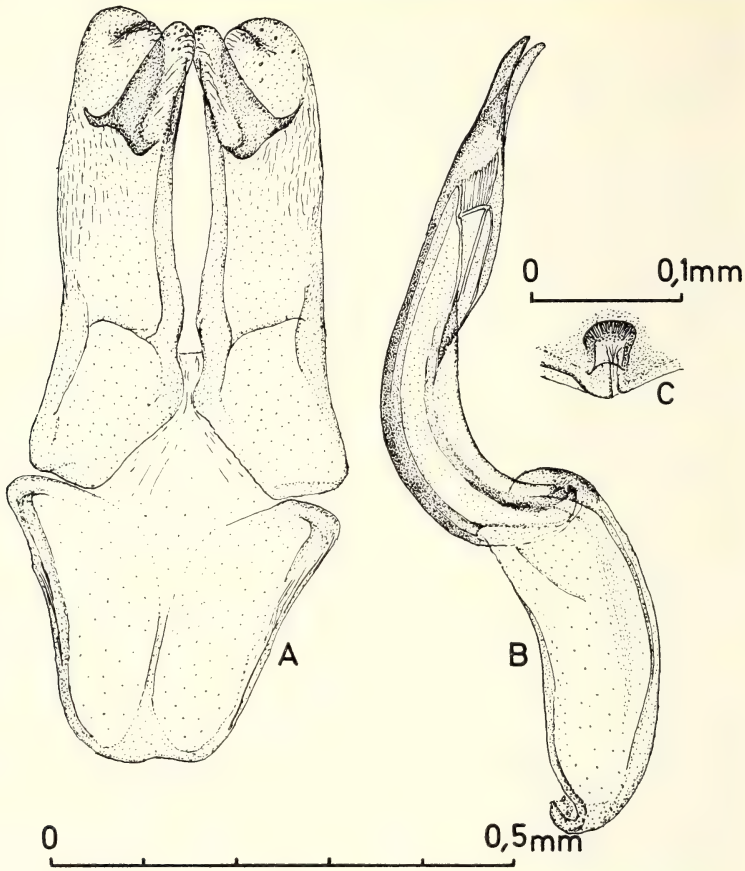


Fig. 6. *Notoxus haafi* n. sp. aedeagus. A: outer lobe. B: median lobe side view. C: apical notch of elytron of male.

Notoxus manyarensis n. sp.

Manyara See, Tanganyika (Tanzania), Dec. 1961, coll. H. and B. Frey: 1 male specimen.

Sao Hill, Tanganyika (Tanzania), Jan. 1963, coll. E. Haaf: 2 male specimens.

Length: 3,41 mm (3,35–3,48).

Width over widest part of elytra: 1,06 mm (1,04–1,08).

Head: black to dark testaceous, with fine procumbent hairs and dorsally some larger semi-erect procumbent hairs behind the eyes and some semi-erect recumbent hairs in front of the eyes.

Prothorax: dark testaceous, lighter than head: with fine recumbent hairs pointing to dorsal median line and a few, somewhat longer semi-erect

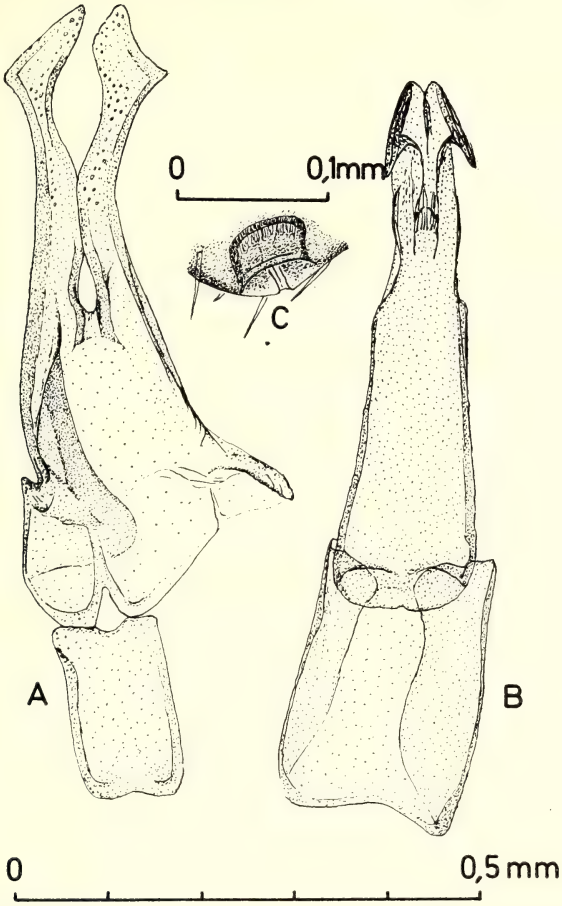


Fig. 7. *Notoxus manyarensis* n. sp. aedeagus. A: outer lobe. B: median lobe dorsal view. C: apical notch of elytron of male.

recumbent hairs. Horn about 42 % of the length of the whole prothorax; lateral margins parallel, with 4–6 crenulations on each side; dorsally with raised broad crest with many pustules; dorsally with few, small erect hairs, ventrally many fine procumbent hairs.

Elytra: same colour as prothorax or slightly lighter, without colour pattern; with fine recumbent hairs and some larger semi-erect recumbent hairs. Male with short apical notch (Fig. 7 C).

Wings: fully developed in male; no females have been seen.

Antennae: dark testaceous, darker towards apex.

Legs: testaceous; coxa and femur somewhat darker.

Undersurface: dark testaceous, with fine recumbent hairs.

Last exposed abdominal sternite of male: pointed at apex.

Aedeagus: (Fig. 7 A and B).

This species is similar in colour to *N. longisulcus* n. sp. but it differs in the more elongated general shape, the shape of the prothoracic horn, the elytral notch of the male, the last exposed abdominal sternite and the aedeagus.

Notoxus rungweensis n. sp.

Rungwe-Berge, 2500 m, S. Tanganyika (Tanzania), Jan. 1963, coll. E. Haaf: 2 males.

Rungwe Mission, 1600 m, S. Tanganyika (Tanzania), Jan. 1963, coll. E. Haaf: 7 males.

Mikumi Game Reserve, Tanganyika (Tanzania), Jan. 1963, coll. E. Haaf: 1 male.

Sao Hill, Tanganyika (Tanzania), Jan. 1963, coll. E. Haaf: 1 male.

Length: 3,10 mm (2,82–3,57).

Width over widest part of elytra: 0,95 mm (0,87–1,09).

Head: dark testaceous to testaceous, dorsally finely chagreened; with fine procumbent hairs and a few dorsal semi-erect hairs which are procumbent behind and above the eyes, recumbent in front of the eyes and procumbent again on frons and clypeus.

Prothorax: testaceous, lighter than head; with rather coarse recumbent hairs, pointing to dorsal median line and a few semi-erect hairs in the posterior region. Horn about 44 % of the length of the whole prothorax; the lateral margins parallel, each with 4–5 crenulations; with median raised crest, laterally crenulated, with many pustules; hairs dorsally erect, ventrally procumbent.

Elytra: about the same colour as the prothorax, each with two lighter maculae, not contrasting strongly with the surrounding darker area; the anterior macula may extend to the lateral margin, but right and left anterior maculae are separated by a narrow dark median area; the posterior maculae usually do not extend to the lateral margin and fade out gradually towards the apex; probably these colour patterns vary; with recumbent hairs and somewhat larger semi-erect recumbent hairs. Male with short apical notch.

Wings: fully developed in male (no females were collected).

Antennae: testaceous, slightly darker over the distal half but the apex of the last segment lighter.

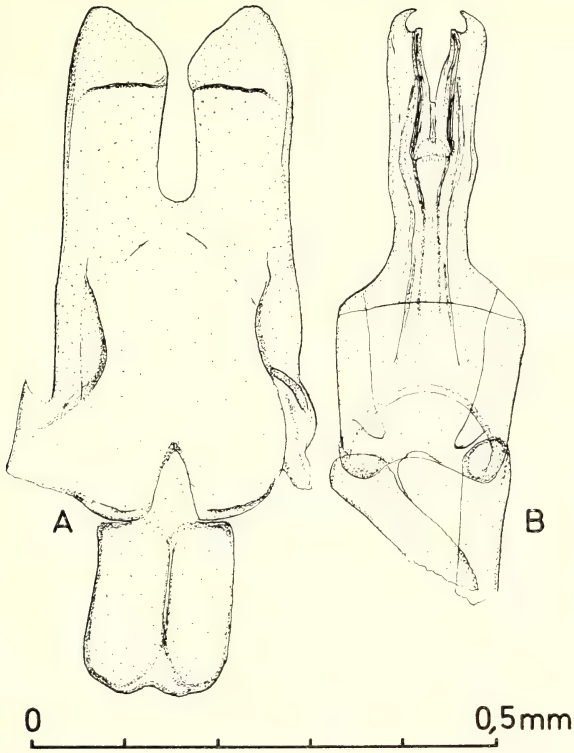


Fig. 8. *Notoxus rungweensis* n. sp. aedeagus. A: outer lobe. B: median lobe dorsal view; basal piece damaged.

Legs: testaceous.

Undersurface: testaceous, with fine recumbent hairs.

Last exposed abdominal sternite in male: very slightly indented at apex.

Aedeagus (Fig. 8 A and B): in the preparation the basal piece of the median lobe was damaged and has been drawn in this condition.

Notoxus arcuatipes n. sp.

Manyara See, Tanganyika (Tanzania) Dec. 1961, H. and B. Frey: 1 male.

S. Manyara See, Tanganyika (Tanzania) Mar. 1963, E. Haaf: 1 male.

Length: 3,13 mm.

Width over widest part of elytra: 1,12 mm.

Head: slender, dark testaceous; with fine procumbent hairs and a few semi-erect hairs.

Prothorax: testaceous to dark testaceous, somewhat lighter than head; hairs fine, pointing to the dorsal median line and a few semi-erect hairs. Horn about 42 % of the length of the whole prothorax; seen from

above the basal $^2/_3$ of sides being parallel; with dark thickened margin, which is especially broad in front, laterally with 5–7 crenulations on each side; median dorsal crest with many pustules; procumbent hairs dorsally and ventrally.

Elytra: dark testaceous, each with two light maculae: the anterior pair not reaching the median line, nor the lateral margin, the posterior forming a transverse light band across the elytra; with fine recumbent hairs and few larger semi-erect recumbent hairs. Male with short and broad apical notch (Fig. 9 C).

Wings: fully developed in male; no females have been seen.

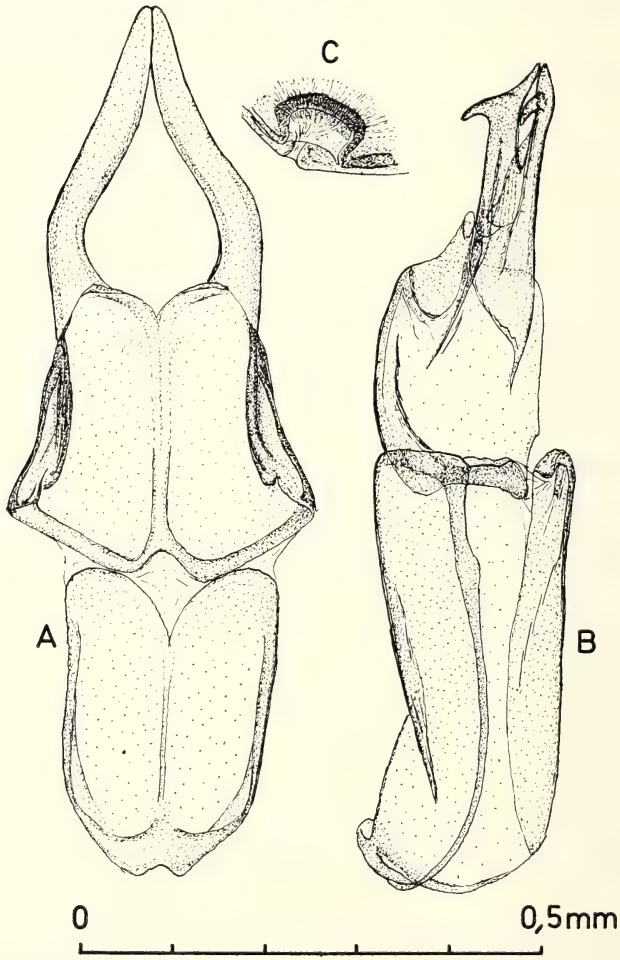


Fig. 9. *Notoxus arcuatipes* n. sp. aedeagus. A: outer lobe. B: median lobe $^3/_4$ ventral view. C: apical notch of elytron of male.

Undersurface: testaceous to dark testaceous; with fine recumbent hairs.

Last exposed abdominal sternite of male: slightly indented at apex.

Antennae: testaceous, apical four segments somewhat darker.

Legs: testaceous, the distal 1/2 of the femora and the proximal 1/4 of the tibiae somewhat darker.

Aedeagus: as figured (Fig. 9 A and B).

In the collection of H. von Krekich-Strassoldo in the National Museum of Natural History in Vienna are six specimens, five of which are labelled. „Type *N. arcuatipes*" det. Krekich. The localities of these specimens are:

Mwika, D. O. Afr. (Tanzania) 2 specimens, without abdomen.

Lindi, D. O. Afr. (Tanzania) 1 specimen, without abdomen.

Muansa, D. O. Afr. (Tanzania) leg. Holt, Apr. 1915, without abdomen.

Katona, Arusha Chini, Afr. orientalis (Tanzania), 2 specimens, one without abdomen.

In addition there are three slides of the male genitalia, labelled:

171 B, Sanya Arusha,

175 B, Muansa,

177 A, Kobosho, D. O. Afr. (Tanzania).

All these localities are within an area of 500 km. The name applies to the fact that in some of the specimens the femora of the hindlegs are slightly bent; in other specimens this is not clear. This name has not previously been published.

References

Buck, F. D. 1958. *Notoxus, Anthicus* and *Tomoderus*. (Coleoptera, Heteromera) Family Anthicidae. Exploration du Parc national de l'Upemba, Mission G. F. de Witte, 49, 5–21.

La Ferté-Sénectère, M. F. de, 1848. Monographie des *Anthicus* et genres voisins, Coléoptères hétéromères de la Tribu des Trachélides, Paris.

van Hille, J. C. 1954. Cantharidin and Anthicidae. S. A. Journal of Science, 51, 154–155.

van Hille, J. C. 1961. Coleoptera Anthicidae, South African Animal Life 8, 217–258.

van Hille, J. C. 1968. The difference between the genera *Mecynotarsus* and *Pseudonotoxus* (Coleoptera, Anthicidae). Ent. mon. Mag. 104, 125–127.

Eine neue Lepidiota-Art aus Kamerun (Col., Melolonth.)

Von G. Frey

Lepidiota kameruna n. sp.

Kopf, Halsschild und Scutellum schwarzbraun, Flügeldecken, Pygidium, Unterseite, Beine und Fühler braun, Oberseite mäßig glänzend. Kopf ohne Schuppen, Halsschild auf den Seiten mit zerstreuten kleinen, eiförmigen Schuppen. Die Mitte des Halsschildes ist sehr zerstreut und meist unregelmäßig, die Flügeldecken regelmäßig zerstreut mit sehr kleinen, länglichen Schuppen bedeckt. Diese Schuppen sind nicht größer als die Punkte in denen sie sitzen. Das Pygidium und das letzte Ventralsegment ist dicht mit wesentlich größeren, fast runden etwas gewölbten, weißen, mit etwas grauen gemischten Schuppen bedeckt. Die übrigen Ventralsegmente sind nur auf den Seiten dicht, sonst zerstreut ebenso beschuppt, die Brust ist lang und hell behaart, die Seiten dicht weiß beschuppt, ebenso die Unterseite des Halsschildes.

Clypeus kurz, vorne nur sehr wenig ausgerandet, der Rand in der Mitte etwas umgeschlagen, die Ecken gerundet. Der Clypeus ist dicht und grob punktiert, der übrige Kopf ebenfalls dicht und grob punktiert, stark sculptiert mit mehreren glatten Stellen, besonders auf der Stirn. Halsschildvorderseitenrand vorgezogen und spitz, etwas abgeflacht, der hintere Seitenrand gerade, der ganze Rand leicht crenuliert, der abgerundete Vorsprung apical vor der Mitte. Die Basis ist nur seitlich gerandet. Die Oberfläche des Halsschildes ist unregelmäßig sculptiert und auf den Seiten dichter, auf der Scheibe zerstreute und unregelmäßig grob punktiert, bei einigen Exemplaren auf der Scheibe mit einer größeren kahlen und glatten Stelle, in der Mitte. Das einzige ♂ ist auf dem Halsschild regelmäßig und etwas dichter und feiner punktiert. Die Flügeldecken sind sehr gleichmäßig zerstreut punktiert und nur der Suturalstreifen breit und deutlich, dort nur sehr zerstreute Punkte bzw. Schuppen. Das Pygidium und die Ventralsegmente sind außerhalb der Schuppen nicht punktiert. Fühler mit 10 Gliedern. Fühlerfahne ♂ sehr kurz, ♀ noch etwas kürzer, nicht die halbe Länge des Stiels erreichend.

Länge 19–20 mm, Gestalt lang gestreckt, Flügeldecken fast parallel. 6 ♀♀, 1 ♂ Kamerunberg, 1260 m und Kamerun Buca 1000 m, leg. W. Hartwig und Victoria leg. Preuss. XI. 1957. Type im Museum Bonn, Paratypen in meinem Museum und 1 Paratype im Museum Berlin.

Durch die Schuppen von den übrigen afrikanischen Arten der Gattung verschieden.

Neue Tenebrioniden-Arten aus Laos (Coleoptera)

Von **Z. Kaszab**, Budapest

Von Herrn P. Ardoin aus Arcachon (Gironde, Frankreich) bekam ich eine Reihe höchst interessanter Opatrinen zur Bearbeitung, unter welchen sich sechs neue Arten befanden. Sie stammen alle aus Indochina: Laos, wo das Material im Jahre 1969 von dem bekannten Entomologen J. Rondon gesammelt wurde. Die Holotypen der hier beschriebenen Arten sind in der Sammlung P. Ardoin aufbewahrt, einige Paratypen wurden für die Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums in Budapest überlassen.

Gonocephalum vientianeum sp. nov. (Abb. 12)

Körper gestreckt, parallel, schwarzbraun, matt, Tarsen und Fühlerbasis etwas heller. K o p f mit abgerundeten Wangen, die breiteste Stelle liegt mit dem Vorderrand der Augen in einer gleichen Linie. Augen groß, rundlich, stark gewölbt, Wangen nach vorn gerade verengt, und bilden an der Mündung der Clypealsutur mit dem Clypeus einen kaum erkennbaren Winkel. Clypealsutur in der Quere, sowie die Stirn in der Mitte und beiderseits neben der Innenseite der Augenfalten tief eingedrückt, der mittlere Stirneindruck grubenartig. Clypeus vorn hoch aufgebogen und glatt. Oberseite unregelmäßig granuliert und gerunzelt, kurz und gekrümmt beborstet. Mentum flach, beiderseits kaum ein wenig eingedrückt, deshalb in der Mitte nicht gekielt. Der Kehlausschnitt zwischen den Augen und Mundteilte ohne scharfe Ecke. F ü h l e r die Mitte des Halsschildes überragend; das 3. Glied das längste, mehr als viermal so lang wie das 2. (wie 13:3), gegen das Ende sind die Glieder allmählich kürzer und von 7. Glied an breiter. Die Länge der Glieder 3. bis 11. verhalten sich untereinander wie 3:13:7:6,5:6:6:5,3:5:5:7,8 und die Breite derselben Glieder wie 3:3, 8:3, 5:3, 6:4,2:5,8:6:6,2:7; das Endglied unregelmäßig oval. H a l s s c h i l d flach, quadratisch, vorn breiter als die Wangen (wie 64:56), in der Mitte am breistesten, Seiten leicht gebogen, vor den Hinterecken etwas geschwungen, deshalb sind die Hinterecken etwas spitzwinklig. Vorderecken lang spitzwinklig vorgezogen. Die Breite am Vorderrand, in der Mitte und an der Basis, sowie die Länge in der Mitte verhalten sich wie 64:93:86:56. Vorderrand sehr tief in einem Bogen ausgerandet, Hinterrand tief doppel-

buchtig, Seiten sehr breit verflacht, sogar in der Mitte ein wenig eingedrückt, die Scheibe vorn in der Mitte, sowie die Basis beiderseits mit flachen Eindrücken. Oberfläche unregelmäßig gerunzelt, granuliert, mit kurzen, rötlichen Borsten. Schildchen halbkreisförmig, die Basis erloschen granuliert, das Ende glatt. Flügeldecken lang gestreckt, die Länge an der Naht und die größte Breite hinter der Mitte sowie an den Schulterecken verhalten sich wie 170:104:92. Die Punktreihen sind von der Naht gegen die Seiten stufenweise gröber, die Zwischenräume leicht gewölbt. Alle Zwischenräume hinter der Mitte mit einer Reihe ziemlich feiner, gekrümmter Borstenhaare, vorne befinden sich abwechselnd auf dem 2., 4., 6. und 8. Intervall zwei Haarreihen, alle Haare sitzen auf feinen, rundlichen Körnchen, der Grund ist mikroskopisch erloschen chagriniert, deshalb fettglänzend. Prosternum vorn gekörnt. Hinterbrust zwischen den Hüften fast glatt, ziemlich glänzend, äußerst spärlich mit einzelnen feinen Körnchen und Haaren besetzt, die zwei ersten Abdominalsegmente des ♂ abgeflacht,

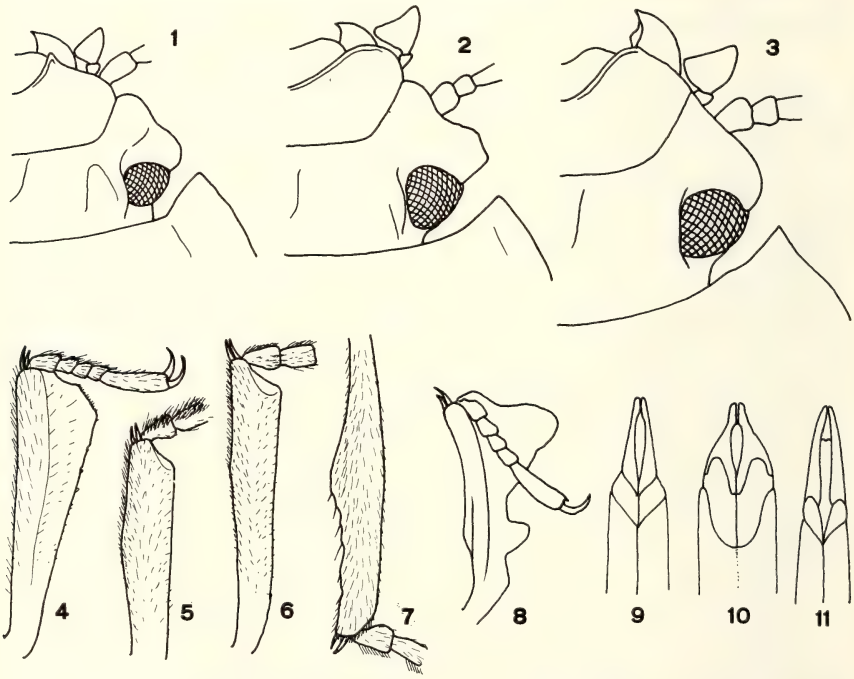


Abb. 1–11: 1–3. rechte Hälfte des Kopfes von 1. *Gonocephalum rondoni* sp. nov., 2. *G. ardoinicum* sp. nov. und 3. *G. indochinense* sp. nov. – 4–8. *Vorderschienen* von 4. *Gonocephalum ardoinicum* sp. nov., 5. *G. vientianeum* sp. nov., schräg von innen, 8. *Caedius ardoini* sp. nov. – 9–11. Kopulationsapparat des ♂ von 9. *Gonocephalum rondoni* sp. nov., 10. *G. indochinense* sp. nov. und 11. *Caedius ardoini* sp. nov. von unten gesehen.

aber nicht eingedrückt, die Segmente spärlich gekörnt und der Grund ungleich erloschen gerunzelt. Beine dünn, Vorderschienen schmal, Außenseite am Ende scharfkantig, Unterseite beim ♂ etwas vor der Mitte ein wenig erweitert, deshalb ist das Ende parallel (Abb. 5,6). Mittel- und Hinterschienen gerade, im Querschnitt oval, Mittelschienen des ♂ an der Innenseite, weit vor dem Ende mit einem stumpfen Zahn. Tarsen dünn, das 1. Glied der Hintertarsen kürzer als die beiden folgenden zusammen, die Länge der Glieder 1.–4. verhalten sich untereinander wie 11:8:7:20. – Länge: 10–11 mm.

Holotypus ♂: Laos, Ban Kheun, 70 km NW Vientiane, III.1969, leg. J. Rondon. – Paratypen 1 ♂, 1 ♀ wie der Holotypus und 1 ♀ wie der Holotypus, aber IV. 1969.

Diese Art gehört in die Gruppe der *G. tuberculatum* Hope und steht *G. longitarse* Kasz. aus Burma am nächsten. Diese letztere Art besitzt aber einen einfachen, auch vorne abgeflachte Clypeus, außerdem die Vorderschienen des ♂ unten etwas vor der Mitte breiter erweitert, so daß das Ende viel schmäler ist, als bei der Erweiterung (Abb. 7).

Gonocephalum rondoni sp. nov. (Abb. 13)

Körper dunkelbraun, glänzend, mit abstehender, dicker, kurzer borstiger Behaarung. Kopf (Abb. 1) an den breit gebogenen Wangen am breitesten, die breiteste Stelle liegt vor der Linie der Augen, Seiten S-förmig geschwungen und zwischen Wangen und Clypeus, wo die gebogene Stirnlinie einmündet, ausgerandet. Clypeus in der Mitte tief ausgeschnitten, die Ecken beiderseits hoch aufgebogen, sehr scharf spitzwinklig. Augenfalten hoch, Stirn vorn in der Mitte etwas eingedrückt. Die breiteste Stelle der Wangen, die Breite der Stirn zwischen den Augen und die Breite des Clypeus verhalten sich wie 49:31:30. Stirn mit sehr groben konischen, borstentragenden Körnchen, welche dicht aneinanderstoßend sind. Der Kehlausschnitt am Unterkopf zwischen den Augen und die Mundteile breit stumpfwinklig. Mentum in der Mitte gekielt. Fühler dünn, das 2. Glied so lang wie breit, das 3. am längsten, mehr als 3mal so lang wie das 2. (wie 10:3), die Länge der Glieder 3.–11. verhalten sich wie 10:6:5:4,5:5:5:4:4:7 und die Breite derselben Glieder wie 3,5:3:3:3:4:5:5,2:6:6; das Endglied unregelmäßig oval, die drei vorletzten Glieder voneinander gut separiert, die Seiten rundlich, das 7. trapezförmig. Halsschild flach, im hinteren Drittel am breitesten, nach vorn weniger, nach hinten stark gerundet verengt, vor den Hinterecken stark ausgeschweift, die Hinterecken scharf spitzwinklig herausstehend, Vorderecken ebenfalls spitzwinklig lang ausgezogen. Vorderrand tief ausgeran-

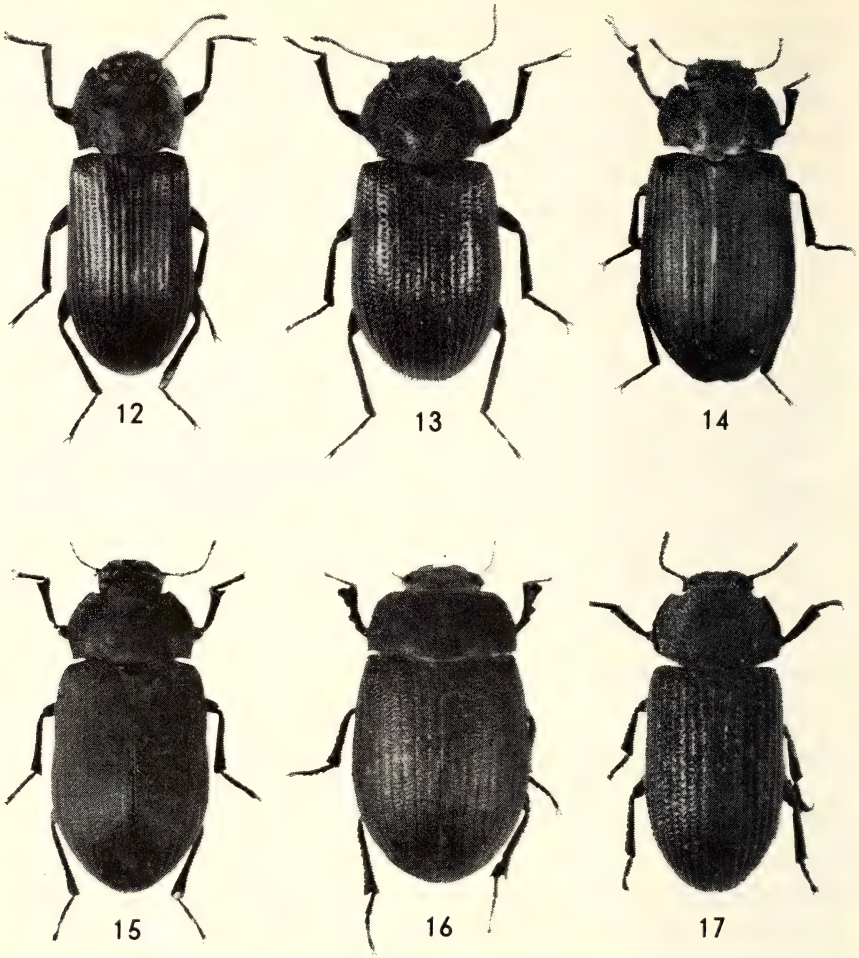


Abb. 12–17: Habitusbilder von 12. *Gonocephalum vientianum* sp. nov., 13. *G. rondoni* sp. nov., 14. *G. ardoinicum* sp. nov., 15. *G. indochinense* sp. nov., 16. *Caedius ardoini* sp. nov. und 17. *Pachypterus laosensis* sp. nov.

det, nur seitlich gerandet, Hinterrand doppelbuchtig. Die Breite an den Vorderecken, die größte Breite hinter der Mitte und an der Basis, sowie die Länge in der Mitte verhalten sich wie 55:85:67:51. Seiten breit abgeflacht, die Scheibe vorn in der Mitte in Querrichtung, sowie die Basis beiderseits neben der Mitte eingedrückt. Die Körnchen sind scharf, in der Scheibe dicht stehend, der Grund zwischen ihnen stellenweise mit mikroskopischer feiner Körnelung, sonst glatt. Schildchen glatt. Flügedecken fast parallel, an den abgerundeten Schulterecken fast so breit wie die breiteste Stelle des Halsschildes (wie 83:85), hinter der Mitte am breitesten (Breite der

Schulter, breiteste Stelle, sowie Länge an der Naht verhalten sich wie 83:97:145). Die Längsreihen sind grob und tief punktiert, die Zwischenräume wenig gewölbt, mit je zwei unregelmäßig gestellten, scharfen, borstentragenden Körnchen. Die Borsten sind kurz, dick, schräg aufstehend, gekrümmt, an der Basis dünner als am Ende. Prosternum hinter den Hüften niedergebogen, ohne Beule, Hinterbrust zwischen den Hüften kaum länger als eine Mittelhüfte, grob und spärlich raspelartig gekörnt, Abdomen spärlich gekörnt, die beiden ersten Segmente auch beim ♂ nur leicht abgeflacht, aber nicht eingedrückt. Analsegment erloschen gerandet. Kopulationsapparat siehe Abb. 9. Beine einfach, Endglied der Tarsen aller Beine fast so lang wie die restlichen Glieder zusammengenommen, das 1. Glied der Hintertarsen so lang wie das 2. und 3. zusammen. Vorderschienen schmal, die äußere Ecke scharfwinklig, Außenseite nur am Ende scharf; Mittel- und Hinterschienen gerade, im Querschnitt oval. – Länge: 8–8,8 mm.

Holotypus ♂: Laos, Ban Kheun, 70 km NW Vientiane, III. 1969, leg. J. Rondon. – Paratypen: 5 ♂, 8 ♀♀ von demselben Fundort.

Diese Art ist wegen dem scharf zweispitzigen Clypeus, dem flachen und seitlich an der Basis stark verengten Halsschild, sowie der borstenartigen Behaarung gekennzeichnet. Eine ähnliche Clypeus-Form besitzt ausschließlich *G. hasticolle* Chat., welche aber an der Basis sehr tief ausgerandete Halsschildseiten hat.

Gonocephalum ardoinicum sp. nov. (Abb. 14)

Körper breit, ziemlich flach, schwarzbraun, Fühler und Beine etwas heller. Kopf (Abb. 2) mit eckig vorstehenden Wangen, die größte Breite der Wangen liegt hinter dem Vorderrand der Augen, nach vorn etwas ausgeschweift verengt und bildet weit vor dem Vorderrand der Augen noch eine stumpfere Ecke, nachher ausgeschweift stark verengt, und an der Mündung der Clypealsutur zwischen Clypeus und Wangen ausgeschnitten. Clypealsutur quer stark eingedrückt, Stirn in der Mitte weniger tief, Augenfalten nicht hoch. Oberfläche sehr grob und tief, dicht aneinanderstoßend punktiert, die Ränder der Punkte erhoben. Mentum in der Länge nach gekielt und vorn zugespitzt. Kehlausschnitt zwischen den Augen und Mundteile innen scharf spitzwinklig vorgezogen. Fühler dick, die Mitte des Halsschildes kaum überragen. Das 2. Glied kugelig, etwas breiter als lang (wie 3:3,5), das 3. Glied das längste, dreimal so lang wie das 2. (wie 9:3), die Glieder 4.–10. ziemlich gleichlang, sie verhalten sich untereinander wie 5:4,5:4:4,5:4:4:4; das Endglied so lang wie breit, unregelmäßig oval, die 3 vorletzten Glieder seitlich gebogen, das 7. trapezförmig. Halsschild fast doppelt so breit

wie in der Mitte lang (wie 95:53), Seiten breit gebogen, vor den Hinterecken leicht ausgeschweift, Hinterecken etwas spitzwinklig, die Vorderecken gerundet spitzwinklig, Seiten sehr breit abgeflacht. Die größte Breite vorn, in der Mitte und an der Basis, sowie die Länge in der Mitte verhalten sich wie 63:95:85:53, Vorderrand in Halsbreite gerade, dann nach den Vorderecken breit vorgezogen, Hinterrand breit zweibuchtig. Scheibe einfach gewölbt, vorn in der Quere und vor der Basis beiderseits nur sehr leicht verflacht. Oberfläche mit erloschenen Nabelpunkten, welche in der Mitte je ein Körnchen trägt; die Ränder der Punkte bildet eine erloschene, unregelmäßige Runzelung. Die Borsten sind kurz, ziemlich anliegend. Schildchen dicht runzelig gekörnt, das Ende erloschen und breit glatt, etwas aus der Wölbung der Flügeldecken heraustretend. Flügeldecken breit, an den abgerundeten Schulterecken so breit wie die größte Breite des Halsschildes in der Mitte, nach hinten noch breiter (die größte Breite hinter der Mitte, sowie an den Schulterecken und die Länge an der Naht verhalten sich wie 118:95:170). Die feinen Punkte der Reihen sind untereinander durch einen flachen Strich verbunden, die Zwischenräume kaum gewölbt, mit je zwei unregelmäßigen, sehr feinen und spärlich gesetzten Körnchenreihen, welche die kurzen, anliegenden Härchen tragen. Der Grund mikroskopisch chagriniert und matt. Prosternum hinter den Hüften niedergebogen, vor den Hüften sehr dicht granuliert, Propleuren feiner und spärlicher granuliert, dazwischen ist der Grund gerunzelt. Hinterbrust zwischen den Hüften grob und spärlich glänzend gekörnelt. Mitte des Abdomens gerunzelt punktiert-gekörnelt, das Analsegment gerandet. Abdominalsegmente in der Mitte ziemlich flach. Beine kräftig, Vorderschienen (Abb. 4) breit und flach, Außenseite scharf gekantet, dicht vor dem Ende schräg abgestutzt, deshalb ist die breiteste Stelle vor dem Ende, dort ist sie so breit, wie die 4 ersten Tarsenglieder. Mittel- und Hinterschienen gerade, gegen das Ende erweitert, im Querschnitt oval. Endglied aller Tarsen kürzer als der Rest, das 1. Glied der Hintertarsen länger als das 2. und 3. Glied gemeinsam (wie 11:9), das Endglied viel länger als das 1. (Wie 14:11). – Länge: 10 mm.

Holotypus: ♀ Laos, Ban Van Eua, Vientiane, 15. IV. 1969, leg. J. Rondon.

Nach meiner Tabelle steht diese Art *G. crassepunctatum* Kasz. nahe; sie hat auch einen scharfwinkligen Kehlausschnitt, sowie breite Vorderschiene; bei *G. crassepunctatum* Kasz. ist aber die Vorderschiene am Ende außen nicht schräg abgestutzt und die Außenseite stark gebogen, außerdem die Wangen weit vor dem Vorderrand der Augen am breitesten, die Flügeldecken haben grobe Punktreihen, glatte Zwischenräume und grobe Körnchen, welche die abstehenden Borstenhaare tragen.

Gonocephalum indochinense sp. nov. (Abb. 15)

Körper groß, ziemlich breit und flach, vollkommen mattschwarz, mit sehr spärlicher, kurzer, anliegender, rötlicher Behaarung. Kopf (Abb. 3) mit abgerundeten, schmalen Wangen, ihre größte Breite liegt mit dem Vorderrand der großen, hochgewölbten, rundlichen Augen in einer gleichen Linie. Zwischen Wangen und Clypeus nicht ausgerandet. Clypealsutur quer flach eingedrückt, Stirn flach, Augenfalten so niedrig, daß die Augen fast mit der Stirn in gleichem Niveau stehen. Oberseite dicht gekörnelt-punktiert, die Körnchen etwas glänzend, der Grund (die Rudimente der Punktierung) chagriniert. Mentum flach, beiderseits etwas eingedrückt, deshalb kaum gekielt und vorn ohne Ecke. Der Kehlausschnitt zwischen den Augen und Mundteile ohne Ecke. Fühler dünn, die Mitte des Halsschildes weit überragend; das 2. Glied breiter als lang (wie 4:3), das 3. mehr als viermal so lang wie das 2. (wie 14:3) und doppelt so lang wie das 4. (wie 14:7), die vorletzten Glieder quer, Seiten rundlich, viel breiter als lang (die Breite und Länge des 10. Gliedes verhalten sich wie 8:5), das Endglied auch breiter als lang (wie 8:7). Halsschild breit und flach, in der Mitte am breitesten, nach vorn stark und vor den scharf spitzwinkligen Vorderecken gerade, nach hinten mehr gerundet und vor den etwas spitzwinklig vortretenden Hinterecken etwas ausgeschweift verengt. Die Breite vorn, in der Mitte und an der Basis, sowie die Länge in der Mitte verhalten sich wie 65:107:99:60. Vorderrand in einem flachen Bogen ausgerandet, Hinterrand zweibuchtig. Scheibe flach, Seiten von den Vorderecken nach hinten allmählich breiter verflacht. Die Mitte mit sehr feiner, dicht stehender Körnelung, welche gegen die Seiten der Scheibe allmählich gröber, unregelmäßig und glänzend wird, der Grund ist dazwischen grob chagriniert und matt. Schildchen ungleich gerunzelt, das Ende glänzend. Flügeldecken ziemlich parallel, an den abgerundeten Schulterecken deutlich breiter als die Halsschildbasis (wie 112:99), nach hinten wenig erweitert, etwa 1,4 mal so lang wie die Breite hinter der Mitte (wie 180:135). Die Punktreihen sind erloschen, die Zwischenräume fast ganz flach, der 9. Zwischenraum aber in die Höhe der 2 vorletzten Abdominalsegmente gekielt. Der Grund äußerst grob chagriniert, vollkommen matt, und fein, spärlich gekörnelt, diese Körnchen tragen die kurze, anliegende Härchen. Prosternum hinter den Vorderhüften stumpf vorgezogen und bildet eine stumpfe Beule, Propleuren ungleich scharf gekörnelt, der Grund matt. Hinterbrust am Grund glänzend, grob und ungleich mit raspelartigen Körnchen. Abdomen glänzend, die beiden ersten Segmente in der Mitte abgeflacht, aber auch beim ♂ nicht eingedrückt, das Analsegment ungerandet, am Grunde matt. Kopulationsapparat des ♂ siehe Abb. 10. Beine kräftig, grob geborstet, Vorderschienen außen gerade,

scharfkantig, am Ende breiter als die 2 ersten Tarsenglieder, Unterseite flach. Mittelschienen gerade, Hinterschienen etwas gebogen, im Querschnitt oval. Tarsen lang, das 1. Glied der Hintertarsen etwas länger als das 2. und 3. gemeinsam, das Endglied etwa so lang wie das 1. und 2. zusammengenommen. Länge: 11 mm.

Holotypus ♂: Laos, Ban Kheun, 70 km NW Vientiane, 15. VI. 1969, leg. J. Rondon. – Paratypen: 2 ♀♀ von demselben Fundort.

Wegen dem am Ende scharf gekielten 9. Flügeldecken-Zwischenraum gehört sie in die Gruppe der *G. outreyi* Chat.; diese Art ist aber viel kleiner (8,5–10 mm), schmäler, der Kiel des 9. Flügeldecken-Zwischenraums länger, viel schärfer, der Grund der Flügeldecken äußerst fein mikroskopisch granuliert und chagriniert, das Analsegment tief und scharf gerandet.

Caedius ardoini sp. nov. (Abb. 16)

Körper oval, mattschwarz, Fühler und Beine bräunlich. Kopf mit schmalen und schräg nach vorn gestellten Augen. Wangen mit abgerundeter Ecke, die größte Breite liegt weit hinter der Mitte der Augen, nach vorn stark verengt und an der Clypealsutur ein wenig ausgeschweift.Clypeus flach und gebogen, die Mitte kurz ausgeschnitten, Vorderrand beiderseits dick und ein wenig aufgebogen. Clypeus und Stirn liegen in einer gleichen Ebene. Stirn hinten in der Mitte wenig, beiderseits am Innenrand der Augenfalten am Hinterkopf tiefer eingedrückt, deshalb sind die Augenfalten mehr aufgehoben. Oberseite sehr grob und dicht punktiert, seitlich ist die Punktierung runzelig. Mentum in der Mitte scharf gekielt und vorn in eine scharfe Spitze ausgezogen. Unterkopf neben dem Innenrand der Augen mit tiefer Längsfurche, Fühler kurz, kürzer als die Breite des Clypeus; das 1. Glied von oben durch die Wangen bedeckt, das 2. Glied kugelig, das 3. etwa doppelt so lang wie das 2. und fast so lang wie die Länge des 4. und 5. Gliedes zusammen; gegen das Endglied sind die einzelnen Glieder allmählich breiter, das Endglied breit oval, breiter als lang (wie 4:3,5), die beiden vorletzten Glieder etwas breiter und kürzer als das Endglied, flach, trapezförmig. Halsschild breit quadratisch, fast doppelt so breit wie lang (wie 91:50), etwa in der Mitte am breitesten, bis zur Basis fast parallel, nur ein wenig verengt und gerade, nach vorn aber in einem breiten Bogen gerundet; Vorderecken breit abgerundet stumpfwinklig, Vorderrand in einem flachen Bogen ausgerandet, Hinterecken scharf stumpfwinklig. Hinterrand leicht zweibuchtig, der Mittellappen ist stärker nach hinten ausgezogen, die tiefste Ausbuchtung liegt gegenüber der 2. Langsstreifen der Flügeldecken. Oberfläche einfach ge-

wölbt, auf der Scheibe vorn in der Mitte und seitlich beiderseits mit sehr flachen Eindrücken. Scharf und dicht gekörnt, die Körnchen sind länglich und tragen je ein ganz kurzes, dickes Härchen. Seitenrand mit ebenso kurzen, spärlich gesetzten, abstehenden Borsten. Schildchen vom Halsschild bedeckt, nur der Hinterrand sichtbar. Flügeldecken ein wenig oval, an der Basis kaum breiter als die Halsschildbasis (wie 94:91), etwa in der Mitte am breitesten, längs der Naht nicht wesentlich länger als die gemeinsame Breite in der Mitte (wie 125:105). Mit feinen Längsstreifen, in welchen die Punkte kaum erkennbar sind; die Zwischenräume fast flach, doppelt gekörnelt, es sind feine Körnchen, welche je 3 unregelmäßige Reihen bilden; diese Körnchen tragen die ganz kurzen, schräg abstehenden, rötlichen Borsten. Der Grund mikroskopisch fein granuliert und chagriniert, matt. Seiten der Flügeldecken mit ebenso feinen Borsten, wie an den Zwischenräumen. Prostenum hinter den Hüften waagrecht, breit lanzettförmig und flach, bei seitlicher Ansicht gerade ausgezogen und spitzwinklig. Die beiden ersten Segmente des Abdomens abgeflacht. Analsegment in der Mitte flach eingedrückt, am Ende breit und erloschen gerandet. Kopulationsapparat des ♂ siehe Abb. 11. Beine kräftig, Vorderschenkel auf der Oberseite vor dem Ende ausgeschnitten, bildet eine scharfe Ecke. Vorderschienen (Abb. 8) breit, das Ende erweitert, so breit wie die Länge der 4 ersten Tarsenglieder gemeinsam, die äußere Ecke abgerundet, dessen Vorderrand ausgeschnitten. Etwas hinter der Mitte gibt es noch einen abgerundeten Zahn, gegenüber mit diesem am Innenrand eine scharfe Leiste, welche weit vor der Basis verkürzt ist. Oberfläche nahe dem Innenrand mit einer scharfen, gebogenen Leiste. Das Endglied der Vordertarsen länger als die gemeinsame Länge des 2.–4., Endglied der Mitteltarsen kürzer als die 3 vorletzten Glieder zusammen und an den Hintertarsen kürzer als das 1. Glied. Mittel- und Hinterschienen gegen das Ende zu von der Mitte an stark erweitert und grob beborstet. – Länge: 7,5–7,8 mm.

Holotypus ♂: Laos, Ban Kheun, 70 km NW Vientiane, 15. IV. 1969, leg. J. Rondon. – Paratypen: 1 ♂, 1 ♀ von demselben Fundort.

Wegen des Ausschnittes am Ende der Vorderschenkel und der scharfen Ecke vor dem Ende steht sie in die Nähe der *C. ovalis* Kasz. aus Ceylon. Diese letztere Art ist aber weit größer (10 mm), die Beborstung der Oberseite, vor allem an den Seiten des Halsschildes länger, Vorderschienen am Ende gerade abgestutzt, Clypeus mehr gebogen.

Pachypterus laosensis sp. nov. (Abb. 17)

Körper walzenförmig, gewölbt, schwarzbraun, Fühler und Beine, sowie die Mundteile heller. K o p f an den abgerundeten Wangen am breitesten, die breiteste Stelle liegt mit dem Vorderrand der Augen etwa in gleicher Linie. Augen rundlich, ziemlich klein, durch die Wangen und Schläfen seitlich stark eingeschnürt. Wangen nach vorn etwas ausgeschweift verengt, Clypeus vorn breit ausgerandet, Clypealsutur kaum angedeutet, Stirn und Clypeus flach, sie sind in gleicher Ebene. Oberfläche dicht aneinander gedrückt punktiert, jeder Punkt trägt ein anliegendes, schräg nach innen gerichtetes Haar. Mentum trapezförmig, die Vorderecken beiderseits tiefer eingedrückt. F ü h l e r die Mitte des Halsschildes kaum erreichend, vom 7. Glied an allmählich erweitert. Das 2. und 3. Glied gleichlang, beide etwas länger als breit (wie 2,8:2), das 4. ein wenig kürzer als das 2. (wie 2,5:2,8), länger als breit (wie 2,5:2), das 5., 6., 7. gleichlang, kürzer als das 4. (wie 2:2,5), das 5. und 6. so lang wie breit. Das Endglied das größte, rundlich-oval, die zwei vorletzten Glieder so lang wie das Endglied, jedoch das 10. so lang wie breit und das 9. etwas breiter als lang. H a l s s c h i l d breit, der Quere nach stark gewölbt, Seiten schmal abgesetzt, hinter der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten gerundet, Vorderecken spitzwinklig vorgezogen, Hinterecken vollkommen abgerundet und geht in den Basalrand allmählich über, der Rand selbst krueniliert. Vorderrand doppelbuchtig, die Mitte nach vorn so weit vorgezogen wie die Vorderecken, Hinterrand breit gebogen weit nach hinten ausgezogen, beiderseits aber nicht ausgebuchtet. Die Breite vorn an den Vorderecken, die breiteste Stelle etwas hinter der Mitte sowie die Basis an der Stelle der abgerundeten Hinterecken und die Länge in der Mitte verhalten sich wie 34:51:48:34. Oberfläche sehr grob und dicht aneinanderstoßend, tief punktiert; jeder Punkt trägt ein nach hinten gerichtetes Härchen. S c h i l d c h e n klein, halbkreisförmig, ungleich gerunzelt. Flügeldecken ziemlich parallel, mit gut gebildeten Schulterbeulen, an den stumpfen Schulterecken fast so breit wie der Halsschild (wie 50:51), auch die breiteste Stelle kaum breiter als der Halsschild (56:51), fast 1,6mal so lang wie die gemeinsame Breite (wie 88:56). Die Punktreihen sind grob, die Zwischenräume gewölbt, der seitliche Zwischenraum niedergebogen, so daß der schmal abgesetzte Seitenrand von oben nicht übersehbar ist. Die Zwischenräume mit je zwei groben, unregelmäßigen Körnchenreihen, welche aber am Absturz, sowie an der Naht einreihig sind; sie tragen sehr feine, gelbliche, kurze, anliegende Haare. Der Grund ziemlich glänzend. P r o s t e r n u m niedergebogen. Propleuren gekörnt, Hinterbrust und Abdomen grob punktiert. Analsegment ungerandet. B e i n e kurz und kräftig. Schenkel die Seiten des Körpers kaum überragend. Vorderschienen gegen das Ende erweitert, die

Außenseite scharfkantig und die Außenecke scharf spitzwinklig, Innenseite leicht gebogen. Mittel- und Hinterschienen gerade, im Querschnitt oval. Tarsen sehr kurz, Klauenglied aller Tarsen etwa so lang wie die restlichen Glieder zusammen. – L ä n g e: 5 mm.

H o l o t y p u s ♀ Laos, Vientiane, 20. XI. 1969, leg. J. Rondon. – Paratypus ♀: von demselben Fundort.

Sie ist von allen bisher bekannten Arten der Gattung sehr verschieden. Alle orientalischen Arten der Gattung besitzen ovale Flügeldecken, meist ohne Spur einer Schulterbeule, außerdem der Halsschild meist mit scharfen Hinterecken, oder Zähnchen versehen. Sie steht noch *P. minutus* Kasz. am nächsten, welche Art kleiner ist (3,5 mm), schmal, ziemlich flach, mit langovalen Flügeldecken, bei welchen der Seitenrand auch von oben gut sichtbar und die Reihenpunkte sehr grob, die Körnelung dagegen sehr fein ist.

Literatur

K a s z a b, Z. 1941: Die indischen Arten der Gattung Pachypterus Luc.. Folia Ent. Hung. *6* (1–2): 16–20.

– 1942: Beiträge zur Kenntnis der orientalischen Opatrinen (Col. Tenebrionidae). Mitt. Münchner Ent. Ges. *32* (1): 1–43.

– 1952: Die indomalayischen und ostasiatischen Arten der Gattung Gonocephalum Solier (Coleoptera Tenebrionidae. Ent. Arb. Mus. Frey *3* (2): 416–688.

Revision der Tenebrioniden-Gattung Stalagmoptera Solsky, 1875 (Coleoptera)

Von **N. G. Skopin,** Karaganda

Das Areal der endemischen turanischen Tenebrioniden-Gattung *Stalagmoptera* erstreckt sich von afghanisch Badakhschan bis Zentralkasachstan und von transiliisch Alatau bis Kopet-Dagh. Von dem genannten Territorium wurden bis jetzt schon 23 Arten und infraspezifische Formen der Gattung beschrieben. Durch die Benutzung von meist labilen äußeren morphologischen Strukturen in der Artsystematik der Gattung kam eine umfangreiche Synonymie auf, so wurde eine genaue Bestimmung vieler Arten oft ganz unmöglich, zusätzlich ist die einzige Übersicht der Gattung (Reitter, 1893) schon lange veraltet.

Vorliegende Revision ist auf Untersuchung und Vergleich der Typen aller bis jetzt beschriebenen Arten begründet. Für die mir zur Verfügung gestellten Typen und Sammlungen danke ich bestens den Herren Dr. R. Gaedike (Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde), Dr. Z. Kaszab (Naturwissenschaftliches Museum, Budapest), Dr. G. S. Medvedev (Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

Chronologische Übersicht der Erstbeschreibungen und Synonymie

1. **tuberculatocostata** Solsky, 1875 = *Pimelia variabilis* Kraatz, 1881 (Kraatz, 1882; Reitter, 1893), syn. conserv.
2. **seriatogemmata** Solsky, 1875 = *heydeni* Kraatz, 1882 (Reitter, 1893), syn. conserv.
3. **laticollis** Solsky, 1875 = *striata* Kraatz, 1882 (Reitter, 1893), syn. conserv.
4. **confusa** Solsky, 1875. Von darauffolgenden Autoren ist die Art unbetrachtet geblieben. *S. confusa* Rtt., 1893 mit dem Solsky'schen Typus (Zool. Inst., Leningrad) nicht identisch.

   (*S. confusa* Reitter, 1893, non Solsky, 1875 = *S. sordida costipennis* subsp. n. siehe unten!).

5. *variabilis (Pimelia)* Kraatz, 1881 = **Stalagmoptera tuberculatocostata** Solsky, 1875 (Kraatz, 1882; Reitter, 1893), syn. conserv.

6. **sordida** *(Pimelia)* Kraatz, 1881 = *Stalagmoptera confusa v. sordida* Reitter, 1893 = **Stalagmoptera sordida** (Kraatz), stat. conserv.

7. **pachyscelis** *(Pimelia)* Kraatz, 1882 = **Stalagmoptera pachyscelis** (Kraatz, Schuster, 1921, comb. conserv.

8. **simulatrix** *(Pimelia)* Kraatz ,1882 = *Stalagmoptera simulatrix* Schuster, 1922 = **Stalagmoptera tuberculatocostata** subsp. **simulatrix** stat. nov., comb. conserv.

9. *heydeni* Kraatz, 1882 = **seriatogemmata** Solsky, 1875 (Reitter, 1893), syn. conserv.

10. **incostata** Kraatz, 1882 = **confusa** subsp. **incostata** Kraatz, stat. nov.

11. **tuberculosa** Kraatz, 1882; Schuster, 1921 = *seriatogemmata* Reitter, 1893 = **confusa** subsp. **tuberculosa** Kraatz, syn. et stat. nov.

12. **tuberculosa** var. *intermedia* Kraatz, 1882 = *intermedia* Reitter, 1893; Schuster, 1928 = **confusa** subsp. **tuberculosa** Kraatz, syn. et stat. nov.

Die morphologischen Eigenheiten von *intermedia* liegen in ein und derselben Veränderlichkeitsreihe mit den Eigenheiten von *tuberculosa,* welche beide voneinander auch ökologisch und geographisch nicht abgegrenzt sind.

13. *tuberculosa* var. *modesta* Kraatz ,1882 = *intermedia* Reitter, 1893 = **confusa** subsp. **incostata** Kraatz, syn. nov.

Die morphologischen Eigenheiten von *modesta* liegen in ein und derselben Veränderlichkeitsreihe mit Eigenheiten von *incostata.* Beide haben ein gemeinsames Areal, gleiche Ökologie und sind praktisch nicht teilbar.

14. *dubia* Kraatz, 1882 = *intermedia* Reitter, 1893 = **confusa** subsp. **tuberculosa** Kraatz, syn. nov.

15. *striata* Kraatz, 1882 = **laticollis** Solsky, 1875 (Reitter, 1893), syn. conserv.

16. **pterocomoides** Reitter, 1893 = ? *simulatrix* Schuster, 1922 = **tuberculatocostata** subsp. **pterocomoides** Reitter, syn. et stat. nov.

17. *tomentosa* Reitter, 1893 = ? *tuberculosa* Schuster, 1921 = **confusa** subsp. **tuberculosa** Kraatz, syn. nov.

18. **staudingeri** Reitter, 1893; Schuster, 1928.

19. **ruginota** Reitter, 1896 = *Arnoldiola peculiaris* Semenov Tian-Schansky et Bogatschev, 1940 = **Stalagmoptera (Arnoldiola) ruginota** Reitter (Bogatschev et Kryzhanovsky, 1960) syn. et stat. conserv.
20. *peculiaris (Arnoldiola)* Semenov Tian-Schansky et Bogatschev, 1940 = **Stalagmoptera (Arnoldialo) ruginota** Reitter (Bogatschev et Kryzhanovsky, 1960), syn. conserv.
21. **staudingeri** subsp. **badakschanica** Kaszab, 1960.
22. **solsky** Semenov Tian-Schansky et Skopin, 1951 = **tuberculatocostata** subsp. **solskyi** Semenov Tian-Schansky et Skopin, stat. nov.
23. **hybrida** Skopin, 1969.

Außer obenerwähnten, nach der Revision noch bleibenden 15 Arten und Unterarten, stelle ich noch 12 neue Arten und infraspezifische Formen fest, die in erweiterter Bestimmungstabelle charakterisiert sind.

Bestimmungstabelle der Arten und infraspezifischen Formen der Gattung Stalagmoptera Solsky

1 (24). Flügeldecken je mit 2 primären Längstuberkelreihen; Zwischenräume gekörnt oder tuberkuliert; seltener sind Flügeldecken gleichmäßig gekörnt oder tuberkuliert, ohne deutlich primäre Tuberkelreihen. Die Punktierung zwischen Tuberkeln auf den Flügeldecken, wenn vorhanden, fein, meist undeutlich (Subgen. *Stalagmoptera* s. str.).

2 (19). Halsschild stark quer, mehr als 2mal so breit wie längs der Mitte lang; Seitenrand ganz ungerandet, oder nur hinter der Mitte fein furchenartig oder glattlinig gerandet (das Merkmal ist äußerst labil!)

3 (18). Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, schwach abgerundet, die größte Breite nicht mehr als 1,3mal die Breite des Vorderrandes überragend, immer ist der Halsschild etwas schmaler als die Flügeldeckenbasis in den Schultern. Augen stark gewölbt. Das 3. Fühlerglied meist 2,5–3mal so lang wie breit.

4 (17). Beine ganz, auch die Tarsen, mehr oder weniger dicht beschuppt. Die Schuppen auf dem Körper, wenn sie vorhanden, flach, mehr oder weniger breit, abgerundet oder dreieckig, seltener etwas verlängert (sehr veränderlich selbst bei ein und derselben Art!), doch niemals haarförmig.

5 (16). Seitenrand der Flügeldecken in Humeralregion, von oben betrachtet, weniger stark abgerundet. Schultern nicht dorsoventral komprimiert, nicht oder schwach nach vorn vortretend, der Halsschild beiderseits nicht umfassend.

6 (15). Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Kopfschild oft mit starkem, doch nicht sehr tiefem Ausschnitt; die Basis der geschlossenen Mandibeln von oben nicht sichtbar. Kopfschild weniger trapezförmig, breit, sein Vorderrand mehr als halb so breit wie die Stirn zwischen den Augen.

7 (8). Halsschild dicht mit großen Tuberkeln bekleidet; der größte Abstand deutlich kleiner als ein Diameter der Tuberkeln selbst. Seiten gleichmäßig schwach abgerundet, die größte Breite in der Mitte. Flügeldecken meist kurz und breit, meist nur 1,1–1,2mal so lang wie zusammen breit und 4-mal so lang wie das Halsschild (die Form der Flügeldecken ist selbst in ein und derselben Population stark veränderlich!). Humeral- und zwei dorsale Längsrippen meist stark entwickelt, mit sehr dichten Tuberkeln besetzt. Schultern schwach, doch meist deutlich nach vorn vortretend. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers sind normal, dünn, in Länge, Grad der Neigung und Farbe sehr veränderlich. Länge des Körpers: 12,8–22,1 mm. Verbreitung: Vom westlichen Teil des Transiliischen Alatau und westlichen Balchaschseegebiet bis zum Nuratau-Gebirge und zum östlichen Aralseegebiet, nach der geographischen Breite von Zentralkasachstan (Wüste Betpak-Dala) bis zu den Vorbergen des Turkestanischen Gebirges.

S. tuberculatocostata Solsky, 1875

a (f). Fühlerglied 9 schwach quer, oder gleich lang wie breit, oder etwas länger als breit, trapezförmig oder länglich oval (äußerst veränderlich selbst in ein und derselben Population!). Wangenlappen scharf, schwach abgerundet-stumpfwinkelig oder rechtwinkelig, Seitenrand meist nach oben aufgebogen. Seitenrand der Flügeldecken, von oben betrachtet, meist schwach abgerundet.

b (e). Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers hell. Chitindecken, insbesondere der Pseudepipleuren und des Bauches, meist auch hell – bräunlich- oder rötlichschwarz.

c (d). Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers anliegend, mehr oder weniger lang, lebhaft gefärbt, meist lebhaft braun oder goldgelb (f. typica); seltener kurz, dunkelbraun (var. *beviseta* nov.). Rippen auf den Flügeldecken meist stark oder sehr stark entwickelt, sehr dicht, oft verschmelzend oder 2–3-reihig tuberkuliert. Schuppendecke meist gut entwickelt und mindestens auf der Seitenfläche der Flügeldecken vorhanden (ein sehr veränderliches Merkmal!). Verbreitung: Vorberge des nordwestlichen Tian-Schans, sowie nebenliegende Hügelsteppe von Talassisches Alatau bis Fergana. **S. tuberculatocostata tuberculatocostata** Solsky

d (c). Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers sehr kurz, anliegend, hellbräunlich oder gelblich, nicht lebhaft gefärbt, oft schwer sichtbar.

Die Rippen der Flügeldecken schwach, oft gar nicht entwickelt, mit meist vereinzelten einreihigen Tuberkeln. Schuppendecke auf der Dorsalfläche des Körpers oft stark abgeschwächt. Verbreitung: hohe Vorberge und Mittelzone der Berge vom westlichen und nord-westlichen Tian-Schans, vom südöstlichen Teil des Kara-Tau-Gebirges bis Fergana.

S. tuberculatocostata tianshanica subsp. nov.

e (b). Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers schwarz oder sehr dunkel, nicht lebhaft, lang aufstehend oder schwach geneigt (f. typica), oder kurz und stark geneigt (var. *breviseta* nov.). Die Skulptur der Flügeldecken wie bei der nominalen Unterart, veränderlich. Schuppendecke der Dorsalfläche des Körpers stark abgeschwächt, fehlt oft ganz. Verbreitung: wüstenhafte Ebene und Vorgebirgswüstenzone des Fergana und Turkestanischen Gebirges, nach Norden bis zur Gebirgskette Kara-Tau und von den westlichen und nordwestlichen Ausläufern des Tian-Schans bis zur Gebirgskette Nuratau und zum nordöstlichen Aralseegebiet.

S. tuberculatocostata simulatrix Kraatz, 1882

f (a). Fühlerglied 9 deutlich quer – queroval oder leicht trapezförmig. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers meist kurz, anliegend. Schuppendecke meist stark abgeschwächt, fehlt oft ganz. Skulptur der Flügeldecken wie bei der nominalen Unterart.

g (h). Wangenlappen wie vorhergehend, scharf, stark vortretend. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers meist dunkelbraun, selten fast schwarz, mäßig kurz, meist deutlich. Seitenrand der Flügeldecken, von oben betrachtet, schwach abgerundet. Verbreitung: Süden von Zentralkasachstan bis zur Gebirgskette Kara-Tau und dem Tal des Flusses Tschu; Westen und Südwesten des Balchaschseegebietes; Westvorberge des Transiliischen Alatau.

S. tuberculatocostata solsky Semenov Tian-Shansky et Skopin, 1951

h (g). Wangenlappen stark abgerundet, unscharf vortretend, sein Seitenrand meist nicht aufgebogen. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers äußerst kurz, anliegend, schwer bemerkbar, schwarz (f. typica) oder hellbraun (var. *fulviseta* nov.). Seitenrand der Flügeldecken, von oben betrachtet, stark abgerundet. Verbreitung: Nördliche Vorberge des Kirghisischen Alatau sowie östliche Vorberge des Talassischen Alatau und angrenzende Ebenen. **S tuberculatocostata pterocomoides** Reitter, 1893

8 (7). Halsschild spärlicher tuberkuliert, die Mehrheit der Abstände zwischen den Tuberkeln deutlich größer als ein Diameter der Tuberkeln selbst, beiderseits oft mit kleiner glatter Stelle (das Merkmal ist variabel!). Humeral- und die Dorsalrippen der Flügeldecken meist schwach oder gar nicht ent-

wickelt. Die Tuberkel in den primären Tuberkelreihen stets isoliert. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers immer kurz.

9 (10). Oberfläche des Körpers mit sehr kurzen, dicken, dörnchenartigen Börstchen bedeckt. Flügeldecken kurzoval, nur 1,1–1,2mal so lang wie zusammen breit. Schultern schwach, doch deutlich nach vorn vortretend. Humeral- und Dorsalrippen der Flügeldecken deutlich erhaben; die Börstchen in den Zwischenräumen vertikal aufgehoben (f. typica); oder die Rippen stark abgeschwächt und die Börstchen in den Zwischenräumen geneigt (var. *rudicosta* nov.). Schuppendecke sehr veränderlich, meist doch dicht. Verbreitung: In den Flußtälern der Vorberge von Serafschan und Kaschka-Darija. Länge: 13,5–17,8 mm. **S. seriatogemmata** Solsky, 1875

10 (9). Oberkörper mit normalen dünnen, anliegenden oder etwas aufgehobenen Börstchen bedeckt.

11 (12). Das Halsschild vor der Mitte am breitesten, sein Seitenrand hier ziemlich stark, zur Basis dagegen schwach abgerundet. Flügeldecken kurzoval, 1,15–1,2mal so lang wie zusammen breit. Schultern ziemlich stark nach vorn vortreten. Humeralrand der Flügeldecken mehr oder weniger rippenartig vortretend, mit einer Reihe Tuberkeln, die stets deutlich größer als das Körnchen und die Tuberkeln des äußeren Zwischenraums sind. Schuppendecke der Flügeldecken mehr oder weniger gleichmäßig, meist sehr fein. Die Börstchen meist dunkelbraun. Die Länge: 13,2–18,6 mm.

S. pachyscelis (Kraatz), 1882

a (b). Zwischenräume der Flügeldecken ungleichgroß gekörnt und tuberkuliert, mehrere Tuberkel so groß wie die Tuberkel in den primären Längsreihen; letztgenannte meist schwach aber deutlich rippenartig erhaben. Schuppendecke gleichmäßig, sehr fein, oft ganz undeutlich. Verbreitung: Vorgebirgszone im Ferganischen Tal und nördliche Vorberge des Turkestanischen Gebirges. **S. pachyscelis pachyscelis** Kraatz

b (a). Zwischenräume der Flügeldecken gleichmäßig fein gekörnt. Schuppendecke der Flügeldecken dichter, etwas verdichtet längs der primären Tuberkelreihen; letztgenannte sehr niedrig. Verbreitung: Zerafschan und Piter I. Gebirge. **S. pachyscelis alticola** subsp. n.

11 (12). Der Halsschild vor der Mitte am breitesten, sein Seitenrand von oben betrachtet, gleichmäßig schwach abgerundet. Humeralrand der Flügeldecken meist nicht rippenartig vortretend. Schultern stark abgerundet.

13 (14). Körper länger, Flügeldecken 1,17–1,3mal so lang wie zusammen breit. Schuppendecke der Flügeldecken dicht, ungleichmäßig, mindestens

längs der primären Tuberkelreihen verdichtet. Die Börstchen auf den Flügeldecken hell, goldgelb oder hellbraun. Länge: 10,8–16 mm.

S. laticollis Solsky, 1875

a (b). Humeralrand und primäre Tuberkelreihen auf den Flügeldecken niedrig, nicht rippenartig erhaben. Schuppendecke der Flügeldecken längs der primären Tuberkelreihen sowie längs der Mitte der Zwischenräume streifenartig verdichtet. Verbreitung: In den Ebenen und Vorbergen des Flußtales Tschu bis zu den nördlichen Abhängen und westlichen Ausläufern des Turkestanischen Gebirges; Ferganisches Tal; östliche Kisil-Kum.

S. laticollis laticollis Solsky

b (a). Humeralrand und primäre Tuberkelreihen auf den Flügeldecken mehr oder weniger stark rippenartig erhaben. Schuppendecke der Flügeldecken nur längs mit primären Tuberkelreihen streifenartig verdichtet. Verbreitung: Süden des Ferganischen Tales. **S. laticollis ferganensis** subsp. n.

14 (13). Körper breiter, Flügeldecken nur 1,1–1,17mal so lang wie zusammen breit. Schuppendecke der Flügeldecken fein, ganz gleichmäßig. Humeralrand und primäre Tuberkelreihen der Flügeldecken ganz flach, gar nicht erhaben. Die Börstchen überall sehr dunkel, meist dunkelbraun oder bräunlichschwarz. Länge: 14–22 mm. **S. hybrida** Skopin, 1969

a (b). Humeralrand der Flügeldecken mit einer Reihe Körnchen, die kaum größer als die auf den Pseudepipleuren und im äußeren Zwischenraum der Flügeldecken sind. Die Skulptur der Zwischenräume fast ganz gleichmäßig, feinkörnig, die sekundären Tuberkelreihen, wenn bemerkbar, nur als sehr kurze Fragmente ausgeprägt. Verbreitung: Südostturkmenien – Gebirgskette Kuhitang-Tau. **S. hybrida hybrida** Skopin

b (a). Humeralrand der Flügeldecken mit eine Reihe mehr oder weniger großer Tuberkeln besetzt, die deutlich größer sind als die danebenliegenden Körnchen des äußeren Zwischenraumes und der Pseudepipleuren der Flügeldecken. Zwischenräume meist mit deutlichen sekundären Tuberkelreihen, oft auch mit zerstreuten Tuberkeln bekleidet. Verbreitung: Südtadzhikistan und äußerer Südosten von Uzbekistan.

S. hybrida tadzhika subsp. n

15 (6). Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Kopfschild sehr tief abgerundet und rechtwinklig ausgeschnitten, so daß von oben betrachtet die Basis der geschlossenen Mandibeln sichtbar ist. Kopfschild rechtwinkelig, schmal, nur halb so breit wie die Stirn zwischen den Augen.

Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, ziemlich stark abgerundet und nach außen vortretend, nach hinten etwas abgerundet zusammentreffend;

Seitenrandkante fehlt; Scheibe zerstreut tuberkuliert; die Abstände zwischen den Tuberkeln 2–5mal so groß wie die Tuberkel selbst. Flügeldecken kurzoval, 1,15–1,2mal so lang wie zusammen breit. Schultern nach vorn kaum vortretend. Humeralrippe schwach ausgedrückt ,mit einer unrichtigen Reihe von kleinen Tuberkeln besetzt. Primäre Tuberkelreihen auf den Flügeldecken kaum rippenartig erhaben, mit breit voneinander isolierten Tuberkeln. Zwischenräume fein zerstreut gekörnt, auch mit einzelnen zerstreuten kleinen Tuberkeln. Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers dünn, sehr kurz, fast anliegend, hellbräunlich. Der ganze Körper, auch die Beine, dicht beschuppt. Länge: 16,7–17,5 mm. **S. clypeata** sp. n.

16 (5). Seitenrand der Flügeldecken in der Humeralregion, von oben betrachtet, schwach abgerundet, Schultern stark nach vorn vortretend, das Halsschild beiderseits umfassend, dorsoventral komprimiert.

Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Clypeus mehr oder weniger scharf, doch nicht tief ausgeschnitten, die Basis der geschlossenen Mandibeln von oben nicht sichtbar. Vorderrand des Kopfschildes halb so breit oder kaum mehr als halb so breit als die Stirn zwischen den Augen. Halsschild in der Mitte am breitesten, Seiten schwach gleichmäßig abgerundet, Scheibe nicht dicht tuberkuliert, die Mehrheit der Abstände größer als die Tuberkeln selbst. Flügeldecken kurzoval, oft etwas verkehrt eiförmig. Die Börstchen auf den Flügeldecken dünn, sehr kurz, anliegend oder kaum emporgehoben, dunkelbraun oder schwarz. Schuppendecke äußerst variabel. Länge: 13,4–22,5 mm. Verbreitung: Ferganisches Tal und die Abhänge der umgebenden Gebirge. **S. sordida** (Kraatz), 1881

a (b). Humeralrippe kaum oder gar nicht ausgedrückt. Die primären Tuberkelreihen auf den Flügeldecken nicht rippenartig erhaben. Schuppendecke meist undicht. Verbreitung: Trockene Vorberge und ebene Stellen des Ferganischen Tales. **S. sordida sordida** Kraatz

b (a). Humeralrippe deutlich, oft ziemlich scharf ausgedrückt. Die primären Tuberkelreihen auf den Flügeldecken mehr oder weniger stark, mindestens hinten erhaben, oft der ganzen Länge nach rippenförmig. Schuppendecke gewöhnlich dicht. Verbreitung: Hohe Vorberge und Mittelzone des Gebirges. (= *S. confusa* RTT., 1893, non *Solsky).*

S. sordida costipennis subsp. n.

17 (4). Alle Tarsen ohne Spur von Schuppendecke. Die Schuppen auf dem Körper, wenn sie vorhanden, sehr schmal, lang, haarförmig oder sehr klein, länglich dreieckig.

Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Kopfschild scharf, doch nicht sehr tief ausgeschnitten, die Basis der geschlossenen Mandibeln von

oben nicht sichtbar. Kopfschild trapezförmig, Vorderrand deutlich mehr als halb so breit wie die Stirn zwischen den Augen. Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, vor der Mitte etwas gerundet erweitert, zur Basis schwach abgerundet zusammentreffend. Die Skulptur des Halsschildes variabel, jedoch meist aus großen und dichten Tuberkeln bestehend, die Abstände etwas kleiner, gleich groß oder etwas größer als die Tuberkeln selbst. Die Skulptur der Flügeldecken äußerst variabel, selbst in ein und derselben Population. Seitenrand der Flügeldecken in der Humeralregion stark abgerundet; Schultern schwach, doch meist deutlich nach vorn vortretend, selten etwas dorsoventral komprimiert. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers dünn, kurz, geneigt oder anliegend, meist dunkelbraun, selten heller. Länge: 12,2–23 mm. Verbreitung: Vom Tal des Mittellaufes des Flusses Syr-Darija fast bis Amu-Darija und vom westlichen Teil des Turkestanischen und Zerafschanischen Gebirges, sowie Steppe Karschi nach Norden bis Zentral-Kisil-Kum. **S. confusa** Solsky, 1875

a (f). Humeralrippe unscharf, nur als eine stumpfe Biegung der Humeralregion der Flügeldecken ausgedrückt, oft ganz undeutlich. Schuppendecke meist ganz fehlend oder nur an der Spitze der Flügeldecken bemerkbar.

b (e). Skulptur der Flügeldecken mehr oder weniger gleichmäßig, die primären Tuberkelreihen schwach oder gar nicht ausgedrückt. Die Schüppchen an der Spitze der Flügeldecken, wenn sie vorhanden, meist nur länglich dreieckig.

c (d). Flügeldecken mit großen, hauptsächlich gleichmäßig gewölbten, dichten Tuberkeln besetzt; die Abstände zwischen den Tuberkeln so groß oder etwas größer als die Tuberkeln selbst und mit vielen kleineren ungleichgroßen Körnchen besetzt. Verbreitung: Nördliche Vorberge des Turkestanischen Gebirges, Vorberge und Abhänge der Gebirgskette Nuratau sowie Halbwüsten-Ebenen des Flußtales Zerafschan bis südöstlichem Kisil-Kum und südwestlichem Teil der Golodnaja Steppe. **S. confusa confusa** Solsky

d (c). Flügeldecken mit vielen kleineren, hauptsächlich raspelartigen, lichteren Tuberkeln und Körnchen besetzt; die Abstände zwischen den Tuberkeln 3–5mal so groß wie Tuberkeln selbst. Verbreitung: auf schotterigem und steinigem Boden in der Wüstenzone. **S. confusa deserticola** subsp. n.

e (b). Flügeldecken mit mehr oder weniger scharf ausgedrückten primären Tuberkelreihen und feingekörnelten Zwischenräumen, oft auch mit Spuren von sekundären Tuberkelreihen. Die Schüppchen, wenn sie vorhanden, meist länger, oft vermischt länglich-dreieckig und haarförmig. Verbreitung: Westlicher Teil der Turkestanischen und Zerafschanischen Gebirge von

hohen Vorbergen bis Höhe um 2200–2500 m, auf geneigten Abhängen und Pässen. **S. confusa incostata** Kraatz

f (a). Humeralrippe der Flügeldecken meist scharf ausgedrückt. Die primären Tuberkelreihen meist auch deutlich ausgedrückt, oft rippenartig erhaben. Die Skulptur der Zwischenräume ist sehr variabel; bald sind die Zwischenräume mit großen Tuberkeln besetzt, die den primären Tuberkelreihen ähneln (f. *typica*); bald sind die Tuberkeln in den inneren Zwischenräumen groß und in den äußeren Zwischenräumen klein (ab. *dubia* Kr.); bald alle Zwischenräume hauptsächlich mit kleinen Tuberkeln und Körnchen besetzt (ab. *intermedia* Kr.). Die ganze Oberseite mit mehr oder weniger dichten, langen, haarartigen Schüppchen bekleidet, oft mit Beimischung von länglich-dreieckigen Schuppen auf der Spitze der Flügeldecken sowie an den Seiten des Halsschildes. Verbreitung: Tal des Mittellaufes des Flusses Syr-Darija, Golodnaja Steppe, südöstlicher Kisil-Kum, ebener Teil des Zerafschan-Tales, Steppe Karschi – auf lehmigem Boden in Halbwüstenzone. **S. confusa tuberculosa** Kraatz

18 (3). Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, sehr stark abgerundet, stark nach außen vortretend; die größte Breite in der Mitte um 1,4–1,5mal die Breite des Vorderrandes überragend und gleich wie die Flügeldeckenbasis in den Schultern. Fühlerglied 3 nur 2mal so lang wie an breitesten Stelle breit. Augen mäßig stark gewölbt.

Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Kopfschild flach bogenartig ausgeschnitten. Flügeldecken kurzoval; die primären Reihen der Tuberkeln auf den Flügeldecken scharf ausgedrückt, doch sehr variabel, oft auch kürzere sekundäre Tuberkelreihen vorhanden. Zwischenräume meist fein zerstreut gekörnt. Die Börstchen auf der Dorsalfläche des Körpers dünn, kurz, anliegend, rötlichbraun, hellbraun oder goldgelb, selten dunkel. Die Beine, auch die Tarsen ganz mit Schuppendecke bekleidet. Schuppendecke der Dorsalfläche des Körpers meist dicht; die Schüppchen meist länglich dreieckig, oft haarförmig. Länge: 11,8–17,5 mm. Verbreitung: Gebirgszone und Vorberge Tadzhikistans und Afghanistans. **S. staudingeri** Reitter, 1893

a (f). Halsschild feiner, weniger dicht tuberkuliert; die Abstände zwischen den Tuberkeln überall deutlich größer als die Tuberkeln selbst. Schultern mehr oder weniger deutlich dorsoventral komprimiert.

b (e). Humeralecke der Flügeldecken schwach abgerundet. Schultern mehr oder weniger stark nach vorn vortretend, deutlich dorsoventral komprimiert. Humeralrippe deutlich, der ganzen Länge nach ziemlich stark vortretend. Die primären Tuberkelreihen der Flügeldecken meist ziemlich stark

rippenartig erhaben. Zwischenräume gewöhnlich mit Spuren von sekundären Tuberkelreihen.

c (d). Seitenrand der Flügeldecken vorn gleichmäßig schwach abgerundet; Schultern stumpfeckig abgerundet, mäßig stark nach vorn vortretend, schwach dorsoventral komprimiert. Verbreitung: Südtadzhikistan.

S staudingeri staudingeri Reitter

d (c). Seitenrand der Flügeldecken vorn fast gerade; Schultern recht- oder leicht scharfwinkelig, sehr stark nach vorn vortretend, stark dorsoventral komprimiert. Verbreitung: Südtadhikistan.

S. staudingeri humeralis subsp. n.

e (b). Humeraldecke der Flügeldecken stark abgerundet, kaum nach vorn vortretend, kaum dorsoventral komprimiert. Humeralrippe unscharf, oft fast gar nicht ausgedrückt. Die primären Tuberkelreihen auf den Flügeldecken nicht oder kaum erhaben, die Tuberkeln selbst meist stärker voneinander isoliert. Verbreitung: Afghanisches Badakschan, Hochgebirgsstellen von Südtadzhikistan. **S. staudingeri badakschanica** Kaszab

f (a). Halsschild mit großen, dichten Tuberkeln besetzt; die Abstände zwischen den Tuberkeln schmäler als die Tuberkeln selbst. Schultern stumpfeckig abgerundet, mäßig stark nach vorn vortretend, doch nicht dorsoventral komprimiert. Humeralrippe fast gar nicht ausgedrückt. Die primären Tuberkelreihen nicht rippenartig erhaben, die Tuberkeln ziemlich eng stehend, doch voneinander isoliert. Zwischenräume gleichmäßig fein gekörnt, nur ganz vorne mit kurzen Spuren von sekundären Tuberkelreihen. Verbreitung: Südtadzhikistan, Tal des Flusses Obi-Cingou.

S. staudingeri soluta subsp. n.

19 (2). Halsschild schwach quer, nicht mehr als 2mal so breit wie längs der Mitte lang; Seitenrand hinter der Mitte mit scharfer, glatter, fältchenartiger Randkante. Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Kopfschild mit einem wenig tiefen Ausschnitt, die Basis der geschlossenen Mandibeln von oben nicht sichtbar. Clypeus trapezförmig, sein Vorderrand etwas mehr als halb so breit wie die Stirn zwischen den Augen. Fühlerglied 3, 2,8–3mal so lang wie breit. Halsschild mäßig dicht tuberkuliert, die Abstände zwischen den Tuberkeln gleich oder etwas größer als die Tuberkeln selbst. Flügeldekken gleich oder etwas größer als die Tuberkeln selbst. Flügeldecken länglich-oval, mindestens 1,25mal so lang wie zusammen breit. Tarsen, wie die ganzen Beine, mit Schüppchen bekleidet. Die Schüppchen auf dem Körper länglich-dreieckig, oft fast haarförmig. Die Börstchen auf dem Oberkörper kurz, dünn, meist dunkel gefärbt.

20 (21). Die Tuberkeln in den primären Längsreihen auf den Flügel-

decken groß, oben abgeflacht, voneinander breit isoliert, meist auch die sekundären Reihen an der Basis vorhanden, die aus kaum kleineren Tuberkeln bestehen. Zwischenräume sehr fein, fast gleichmäßig gekörnelt. Alle Tuberkelreihen gar nicht rippenartig erhaben. Schultern stark, fast gerundet-spitzwinkelig nach vorn vortretend, oft die Seiten des Halsschildes umfassend. Augen sehr schwach gewölbt, ziemlich breit, die Höhe nur um 2mal die Breite überragend. Fühler ziemlich lang, mit der Spitze die Basis des Halsschildes fast erreichend. Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, gleichmäßig schwach abgerundet. Flügeldecken länglich-oval, 1,28–1,35mal so lang wie zusammen breit. Schuppendecke des Oberkörpers sehr licht, die Schüppchen sehr klein, nur bei großer Vergrößerung sichtbar, länglich-dreieckig, silberweiß. Die Börstchen auch sehr kurz, nach hinten gebogen, dunkelbraun, fast schwarz. Länge: 15–17,5 mm. Verbreitung: Gebirgszone nach Süden des Ferganischen Tales. **S. alaica** sp. n.

21 (20). Die Tuberkeln in den primären Längsreihen der Flügeldecken klein, dicht gestellt, Zwischenräume dagegen sehr grob granuliert, damit sind die primären Tuberkelreihen nur schwach ausgedrückt oder ganz undeutlich. Schultern mehr abgerundet, nach vorn wenig vortretend, Seiten des Halsschildes nicht umfassend. Augen wenig, doch deutlich gewölbt, ziemlich schmal, fast 3mal so hoch wie breit. Fühler kürzer, die Basis des Halsschildes deutlich nicht erreichend. Schuppendecke des Oberkörpers viel dichter, die Schüppchen größer, oft länger. Die Börstchen auch ziemlich lang.

22 (23). Seitenränder des Halsschildes, von oben betrachtet, gleichmäßig abgerundet. Flügeldecken länger, um 1,3–1,34mal so lang wie zusammen breit. Humeral- und dorsale Rippen fast gar nicht ausgedrückt, die primären Tuberkelreihen auch ganz undeutlich. Die ganze Oberseite der Flügeldecken mäßig dicht tuberkuliert mit großen, doch flachen Zwischenpunkten. Die Börstchen auf dem Oberkörper anliegend. Länge: 17,5–21,5 mm. Verbreitung: Südtadzhikistan. **S. oblonga** sp. n.

23 (22). Seitenränder des Halsschildes, von oben betrachtet, vor der Mitte ziemlich stark gerundet erweitert, nach hinten schwach abgerundet und zusammentreffend. Flügeldecken kürzer, nur 1,25–1,28mal so lang wie zusammen breit. Humeral- und zwei Dorsalrippen nicht stark, doch deutlich erhaben. Die Dorsalrippen je mit ungeordneter und die Basis der Flügeldecken nicht erreichender Tuberkelreihe. Zwischenräume mit kleineren zerstreuten Tuberkeln besetzt, mit schwer sichtbaren Zwischenpunkten. Die Börstchen auf dem Oberkörper stark geneigt, doch nicht anliegend. Länge: 22,5–25 mm. Verbreitung: Südtadzhikistan, Gebirge Chosreti-Scho.

S. gurievae sp. n.

24 (1). Die Tuberkeln auf den Flügeldecken spärlich, unregelmäßige Quergruppe bildend, ohne Spur von Längsreihen. Die Intervalle zwischen queren Tuberkelgruppen mit zerstreuten großen grubenförmigen Punkten besetzt (Subgen. *Arnoldiola* Semenov Tian-Schanskij et Bogatschev, 1940).

Seitenrand des Kopfes zwischen Wange und Kopfschild ziemlich flach ausgeschnitten. Vorderrand des Clypeus schmal, halb so breit wie die Stirn zwischen den Augen. Halsschild, von oben betrachtet, mit ziemlich stark und gleichmäßig abgerundeten Seiten, oben fein zerstreut tuberkuliert. Flügeldecken kurz-oval, 1,1–1,2mal so lang wie breit. Humeralrippe schwach ausgedrückt, von queren Tuberkelgruppen durchsetzt. Die Börstchen auf den Flügeldecken dünn, kurz, stark nach hinten geneigt, hell- oder dunkelbraun. Schuppendecke des Oberkörpers fein, meist undeutlich. Länge: 10,5–14,7 mm. Verbreitung: Kopet-Dagh Gebirge und seine Ausläufer in Turkmenien und Iran.

TYPENMATERIAL

S. tuberculatocostata tianshanica subsp. n. – 89 Exemplare aus der Mittelzone und den hohen Vorbergen des nordwestlichen Tian-Schans: Sajlyk, 1 VIII. 1941 (Holotypus); vgld.; Karzhan-Tau Berge, 8–12. VI. 1935; Ak-Tasch, 14. VI. 1935; vgld., 1–4. VIII. 1937; Gasalkent, 20. VI. 1941; Burnoje, 8. VI. 1963; Paß Kazgurt, 5. V. 1964; Gebirgskette Kara-Tau, Taskomyrsaj, 19. V. 1964; Syrganak Berge, 24. V. 1964 – leg. N. Skopin (11Paratypen); Saj Kara-Kyz, Chumsan u. a., 10–27. VI. 1907, leg. X. Zarudnyj; Taschkent, 28. IV. 1919, leg. I. Ivanov; Britsch-Mulla, Tschimgan, 26. VI.–2. VIII. 1920, leg. I. Ivanov; Tschimgan, 20. VII. 1924, leg. O. Martynova; vgld., 10–20. VI. 1928, leg. B. Nikitin; Karzhan-Tau Berge, 12.–18. V. 1963, leg. G. Medvedev; Tal des Flusses Tschatkal, 29. V.-8. VI.1963, leg. E. Gurieva, G. Medveder; Psekemsches Gebirge, Bogustan, 3.-4. V. 1963, leg G. Medvedev; Nanaj, 21. V. 1963, leg. G. Medvedev (77 Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. pachyscelis alticola subsp. n. – 2 Exemplare: Nördliche Abhänge des Zerafschanischen Gebirges, Mattscha, 12. VI. 1935, leg. O. Stajnovskij (Holotypus, Coll. N. Skopin); Piter I Gebirge, der Berg Chodzha-Barku, 7. VI. 1911, leg. Golbek (Paratypus, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. laticollis ferganensis subsp. n. – 3 Exemplare: Ferganisches Tal, Isfajram-Saj, 17. VI. 1935, leg. O. Stajnovskij (Holo- und Paratypus, Coll. N. Skopin); Schurali-Saj, 25. IV. 1911, leg. E. Tolotskij (?) (Paratypus, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. hybrida tadzhika subsp. n. – 38 Exemplare aus Südtadzhikistan und nahe liegenden Stellen in Südwest Uzbekistan: Gebirgskette Babatag, Pjsava-Saj, 12. V. 1953, leg. I. Machnovskij (Holotypus, Coll. N. Skopin); vgld., Aj-Bulak, 18. V. 1897, leg. Kaznakov; Gilan-Kugaj, 1896, leg. Barschtschevskij; Fl. Akkaty, 25. V. 1911, leg. Golbek (*S. stadingeri* f. *expansa* A. Bogatschev det. in coll.!), „Sandzhar, Kitschin-Majdan", 1. VI. 1911, leg. Golbek; Chan-Tachta, 5. VII. 1933, leg. Veltischtschev (37 Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. clypeata sp. n. – 3 Exemplare aus Südtadzhikistan: Rengen-Tau Gebirge, Berg Masor, 1914 m H., 28. IV. 1943, leg. leg. A. Kiritschenko (Holotypus); Tjulki, 18. VI. und Dzharbulak, 9. VI. 1942, leg. E. Luppova (Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. sordida costipennis subsp. n. – 16 Exemplare aus Ferganischen Tal: Osch, 1888, Grum-Grzhimajlo (Holo- und Paratypen); „Karakoin, S. W. Semiretschie", 1886, leg. Grum-Grzhimajlo; von Langar bis Alai-Tal, B. Fedtschenko; Namangan, 1904, leg. V. Jankovskij (Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad); Osch, 23. VI. 1934, leg. O. Stajnovskij; Karavan, 17. V. 1962, leg. A. Protsenko; Tschatkal-Gebirge, Arkit, 24. VI. 1962, leg. Ibragimova (Paratypen, Coll. N. Skopin).

S. confusa deserticola subsp. n. – 2 Exemplare: Süd Kisil-Kum, Bergen Koktscha, 24. IV. 1936 (Holotyp) und Ajak-Agitma, 30. IV. 1936, (Paratyp), leg. N. Skopin.

S. staudingeri humeralis subsp. n. – 15 Exemplare aus Südtadzhikistan: Südausläufer von Karategin 29. VIII. 1960, leg. I. Lindt (Holotyp, Coll. N. Skopin); Kara-Tau Berge, Tschermezak Paß, 12. V. 1961, leg. I. Lindt; 55 km östlich von Duschanbe, 28. V. und 11. VIII. 1966, leg. B. Valiachmedov (Paratypen, Coll. N. Skopin); Rujdast, 3000 m H., 22. VII. 1937, leg. Gussakovskij; Oberlauf des Flusses Lutschob, 3000 m H., 20. VIII. 1940, leg. Gussakovskij; Dzharbulak, 9. VI. 1942, leg. E Luppova; Gebirge Chosreti-Scho, Sorkoron, 1900–2300 m H., 17. VI. 1958, leg, I. Lopatin; vgld., Arob-Bolo, IV. VIII. 1958, leg. I. Lopatin; Hissar Gebirge, Romit, 23. V. 1962, leg. E. Gurieva (Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. staudingeri soluta subsp. n. – 1 Exemplar, Holotyp: Südtadzhikistan, Tal des Flusses Obichingou 15 km östlich von Dastigurg, 26. VII. 1968, leg. G. Bugaiev (Holotypus, Coll. N. Skopin).

S. alaica sp. n. – 18 Exemplare aus Gebirgszone südlich von Ferganischen Tal: Oberlauf des Flusses Isfajram-Saj, 24. VI. 1934, leg. I.

Tyschschenko (Holotyp und 2 Paratypen, Coll. N. Skopin); Alaj, 9. VII. und Fergana, 10.–11. VII. 1888, leg. Grum-Grzhimailo; Zerafschan-Tal (scheinbar Oberlauf), 1889 und Alaj, 5. VI. 1899, leg. B. Grombtschevskij; Schachimardan, 5. VI. 1964, leg. Soboleva (Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. oblonga sp. n. – 4 Exemplare aus Südtadzhikistan: 80 km östlich von Duschanbe, 14. VIII. 1966, leg. B. Valiachmedov (Holotyp, Coll. N. Skopin); Rujdast, 3000 m H., 21. VII. 1937, leg. Gussakovskij (Paratypen, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

S. gurievae sp. n. – 2 Exemplare aus Südtadzhikistan: Gebirge Chosreti-Scho, 1700 m H., 11. V. 1963, leg. E. Gurieva (Holo- und Paratyp, Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften, Leningrad).

LITERATUR

1. Bogatschev A. V. und Kryzhanovskij O. L., 1960. Novye i maloizvestnye vidy tschernotelok (Col., Tenebr.) iz zapadnoj Turkmenii (russ.). – Trudy Zool. Inst. Akad. Wiss. UdSSR, **27**: 264–275.
2. Gebien H., 1937. Katalog der Tenebrioniden, Teil I. Publ. Mus. „Pietro Rossi", Duino: 1–370.
3. Kaszab Z., 1959–60. Die Tenebrioniden Afghanistans auf Grund der Ergebnisse der Sammelreise des Herrn J. Klapperich in den Jahren 1952/53 (Col.). – Ent. Arb. Mus. G. Frey, Tutzing, **10**: 321–404; **11**: 1–179.
4. Kraatz G., 1881. Einige neue Pimeliinen von Margelan. – Dtsch. Ent. Z., **25**: 331–333.
5. Kraatz G., 1882. Beiträge zur Käferfauna von Turkestan. II. Neue Tenebrioniden von Margelan. – Dtsch. Ent. Z., **26**: 81–95.
6. Kraatz G., 1882 a. Tenebrionidae in: Heyden L. und Kraatz G. Käfer um Samarkand, gesammelt von Haberhauer. – Dtsch. Ent. Z., **26**: 297–338.
7. Reitter E., 1893. Bestimmungstabelle der Unechten Pimeliden aus der paläarktischen Fauna. – Verh. nat. Ver. Brünn, **31**: 201–250.
8. Reitter E., 1896. Beschreibungen neuer Coleopteren aus dem russischen Reiche. – Dtsch. Ent. Z., **40**: 33–48.
9. Schuster A., 1921. Die paläarktischen Tenebrioniden des Deutschen Entomologischen Institutes. I. – Ent. Mitt., **10**: 41–47.

10. Schuster A., 1922. Die paläarktischen Tenebrioniden des Deutschen Entomologischen Institutes. II. – Ent. Mitt., **11**: 47–50.

11. Schuster A., 1928. Tenebrionidae in: Catalogus Coleopterorum regionis Palearcticae, ed. A. Winkler, Wien. Pars. **8**: 914–1024.

12. Semenov Tian-Schanskij A. P. und Bogatschev A. V., 1940. Charakternye pribavki k faune SSSR po otrjadu Zhestkokrylych (Col.) (russ.). – Bull. Nat. Mosc., **49** (3–4): 201–209.

13. Semenov Tian-Schanskij A. P. und Skopin N. G., 1951. Novyj predstavitel roda Stalagmoptera Sols. (Col., Tenebr.) iz pustyni Betpak-Dala. (russ.) – Utschen. Zapiski Kasach. Gos. Univ., **13** (1, biol.): 127–128.

14. Skopin N. G., 1968. Zhuki-Tschernotelki (Col., Tenebr.) juzhnogo Kasachstana i ich chozjajstvennoje znatschenie (russ.). – Trudy Kasach. nautsch. – issl. inst. zaschschity rastenij, **10**: 73–114.

15. Skopin N. G., 1969. Dopolnenie k faune zhukov-tschernotelok (Col., Tenebr.) chrebta Kugitang-Tau v Turkmenii. – Entomol. Obozr., Leningrad; **48** (4): 881–887.

16. Solsky S., 1875–76. Materiaux pour l'entomographie des provinces asiatiques de la Russie. – Horae Soc. Entom. Ross., **11**: 253–299.

Anschrift des Verfassers:

UdSSR, Karaganda, Universität,

Lehrstuhl für Zoologie,

N. G. Skopin.

Gli Euonthophagus paleartici del Museo G. Frey (Coleoptera — Scarabaeidae)*

M. Zunino e **C. Tascherio**

Museo ed Istituto di Zoologia Sistematica dell'Università di Torino (Italia)

Tra il ricchissimo materiale di *Onthophagus* delle più diverse provenienze conservato nelle collezioni del Museo Frey, la serie degli *Euonthophagus* paleartici riveste una notevole importanza. In essa infatti, oltre al materiale proveniente dalle campagne di ricerca del Museo, sono compresi gli esemplari delle antiche raccolte Stöcklein, Breit e Splichal; il materiale inoltre è molto abbondante, più di cinquecento esemplari, e vi sono rappresentate quasi tutte le specie attualmente note di *Euonthophagus* paleartici. Le località di raccolta sono molto numerose, e tali da portare nuovi contributi allo studio della diffusione del sottogenere nella regione paleartica.

Per quanto riguarda la determinazione del materiale, ci si è basati sullo studio degli apparati genitali dei due sessi, secondo la metodologia che aveva in precedenza permesso di procedere alla revisione della tassonomia dell'intero gruppo (Zunino (2).

Parte speciale

Subgenus *Euonthophagus* Balthasar 1959, Acta ent. Mus. Nat. Pragae 33 : 467.

1. **Onthophagus (Euonthophagus) amyntas** (Olivier)
1789, Ent. 1 : 127.

U.R.S.S.: Ferganah Osch – Coll. Hauser '94 (3 ♂♂, 1 ♀); Karatag Turkestan (2 ♂♂, 3 ♀♀); Est Buchara Karatag 916 mt. – F. Hauser 1898 (2 ♂♂, 1 ♀); Turkestan Aulice Ata (= Dzambul) – K. Arris (7 ♂♂, 1 ♀); Est Buchara Tschitschantan Nufswald – F. Hauser 1898 (1 ♂, 1 ♀); Samarkand (1 ♂); Turkestan Aman Kunan – V. 37 (1 ♂); Turkestan Utsch. Tjube (1 ♂, 1 ♀); Turkestan Tschimgan (1 ♀); Turkestan Nuschkent (1 ♀); Ashabad – coll. Hauser (4 ♂♂, 6 ♀♀); Turkm. Steppen (3 ♂♂, 6 ♀♀);

* Gli Autori ringraziano vivamente il Dr. Georg Frey e la Sig.ra Rosetta Kadlec per aver concesso loro la possibilità di studiare l'intero materiale in possesso del Museo.

Portogallo: Amadora Lisboa – 4. VI. 1950 Luna de Carvalho (1 ♂, 1 ♀); Bemfica Lisboa – 4. V. 1950 Luna de Carvalho (1 ♂). Algeria: Aïn Séfra (Oran) – L. Bleuse (1 ♂).

Oltre al materiale sopraelencato, di un esemplare etichettato „Dolinska R. M. – 28. VI. 1942 F. Zumpt" non è stato possibile in alcun modo identificare la località.

2. **Onthophagus (Euonthophagus) löffleri** Petrovitz

1965, Ann. Naturhist. Mus. Wien, 68 : 672-673.

Iran: Pers. Hudijan – V. 1937 (1 ♀). Iraq.: Mesopotamia Assur – Coll. Hauser (1 ♂, 1 ♀).

3. **Onthophagus (Euonthophagus) tissoni** Reitter

1906, Wien. ent. Ztg. 25 : 33.

Giordania: Transjord. Petra – Wohlb IV. 1927 (1 ♀).

4. **Onthophagus (Euonthophagus) gibbosus** (Scriba)

1790, Journ. 1 : 56.

Tibet: Poo Sutlejs (1 ♂, 3 ♀♀); Po-o S W Thibet (3 ♂♂, 6 ♀♀); Poo W. Hymal. – Coll. Splichal (5 ♂♂, 7 ♀♀); Thibet Poo – Splichal 1913 (5 ♂♂, 7 ♀♀). India: Khalatse 1500 (1. ♀); Kashmir Khalatse (1 ♂). U. R. S. S.: Turkestan Issyk-Kul (1 ♂); Aulie-Ata (= Dzambul) – Romanovka (1 ♂); Turkestan Syr Darja – leg. V. Bodemeyer (2 ♂♂, 2 ♀♀); Osch Turk. (2 ♂♂, 4 ♀♀); Ferganah Osch – Hauser 1894(5 ♂♂, 13 ♀♀); Farganah Osch – 1908 (2 ♂♂, 4 ♀♀); Karatag Turkestan (2 ♂♂, 3 ♀♀); Est Buchara Karatag 916 mt. – F. Hauser 1898 (1 ♂); Samarkand (1 ♂, 1 ♀); Turkm. Steppen (1 ♀); Nord Caucasus Elbours 8000 – E. Koenig (1 ♂, 1 ♀); Caucasus central Deerial Stschuxin (1 ♀). Iran: Kopet-Dagh Germab – Hauser 1894 (1 ♂, 1 ♀); Schiras Iran – IV. '58 Mussad (1 ♂, 1 ♀); Persia Astrabad IV. '39 (1 ♀). Turchia: Taurus Berud Dagh – Ch. Delagrange VII. 1890 (1 ♂); Arménie Césarée (3 ♀♀); Armén. mer. Goksun (1 ♀); Kizil Dagh (2 ♂♂); Burdur – leg. Epping IV–VI. 1961 (1 ♂). Iraq.: Mesopotamia Assur (2 ♀♀). Yugoslavia: Nevesinje – V. Zoufal (2 ♂♂); Skoplje – Dr. M. Meyer (1 ♀). Ungheria: Tapolca Schlinks – leg. Veles 22. IV. 1918 (1 ♀). Spagna: Palencia – Paganetti (1 ♂); Ponferada – Paganetti (1 ♀).

5. **Ontophagus (Euonthophagus) dorbignyi neutto**

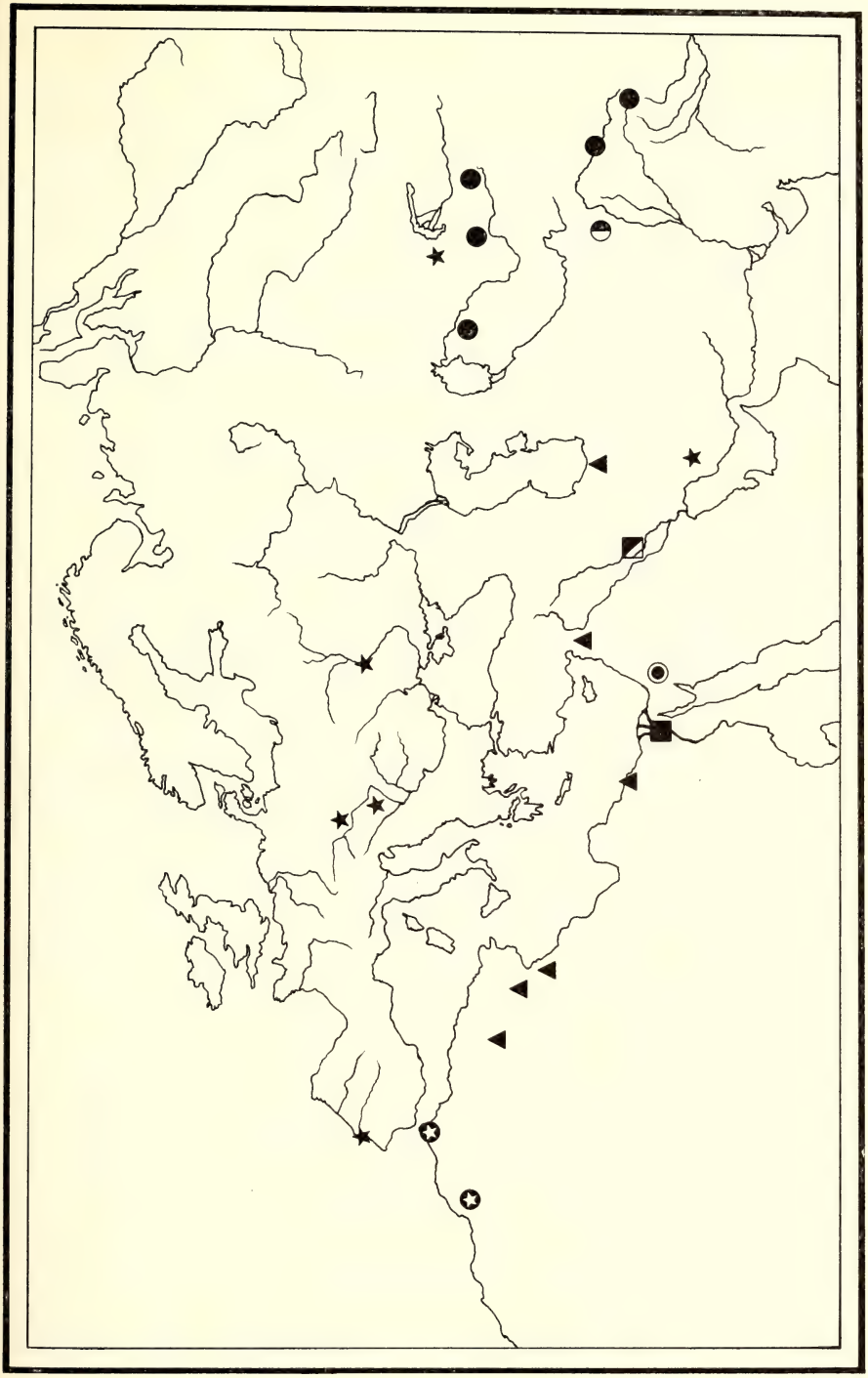
1900, Ann. Mus. Petersb. 5 (1-2) : 268-269.

Iran: Persia – Bodemeyer (1 ♂); Persien Luristan – Bodemeyer (1 ♀).

Turkestan Syr Darja – leg. V. Bodemeyer (2 ♂♂, 2 ♀♀); Umg. Kiev – 19. VI. '19 (3 ♂♂). Afghanistan: Mts. Karateghin Sary-pul 1482 mt. – F. Hauser 1898 (1 ♂). Iran: Persia Astrabad – IV. '99 coll. Hauser (6 ♂♂, 4 ♀♀); Kopet-Dagh Germab. – coll. Hauser 1894 (2 ♀♀); Schiras – IV. 58 Mussard (1 ♀). Turchia: Moks Taurus Armen. – 1912 Kulzer (2 ♂♂); Taurus Asia Min. Adana – Cl. Splichal (1 ♂); Taurus Asia min. (1 ♂); Armén. mer. Gôksün (1 ♀); Amanusgeb. Beilan (1 ♂, 1 ♀); Costantinopel Spartakoule – V. Bodemeyer 7. VI. 1908 (1 ♂); Brussa Anatolia – G. Frey IV. 1932 (1 ♂, 1 ♀); Burdur Türkei – leg. Epping IV-VI 1961 (3 ♂♂, 1 ♀); Ak-Chehir Asia min. (1 ♂). Siria: Alep (1 ♂). Giordania: Transjord. Petra – Wohlb IV. '27 (2 ♂♂). Israele: Ghor – es-Safi Totes Meer – M. aigner III. '33 (1 ♀); Gerusalemme (1 ♂). Cipro: St. Hilarion Cyprus – leg. Dr. E. Haaf 5. V. 1955 (1 ♀). Grecia: Makri (1 ♀); Macedonia Athos – 1908 Schatzmayr (2 ♂♂, 1 ♀); Cherson R. M. – 26. VII. 1942 F. Zumpt (2 ♂♂); Attica – 1908 (1 ♀); Kalavriva Morea – Holtz (1 ♂); Exochorion Morea – Breit (1 ♀); Aroya Varvara 12 Km. S. Sparti – leg. E. Schmidt 8. VI. 1939 (1 ♀); Ins. Naxos Umgeb. Naxia – 25. IV. '52 (1 ♂, 2 ♀♀); Kykladen Syia – IV. 1909 Schatzmayr (1 ♀); Ins. Rhodos – G. Frey IV. 1932 (1 ♂, 2 ♀♀); Isola Corfù (1 ♂, 1 ♀); Mag. Mathias Corfù (1 ♂). Yugoslavia: Skoplje – Dr. R. Meyer V. 1937 (1 ♂); Burgaj. (= Burgajet) (1 ♀); Mortak, Erzg. – leg. Schade V. '17 (3 ♂♂, 4 ♀♀); Milna Dalmatia c. Ins. Brazza – V. '36 Stöcklein (3 ♂♂, 1 ♀); Almissa Dalmatia (2 ♂♂). Romania: Babadag – Breit (1 ♂, 1 ♀). Ungheria: Topolka (= Tapolca) Schlinhl – leg. Veles 22. I. 1918 (1 ♂). Austria: Neusiedl. See Burgl. – Breit (4 ♀♀); Wien Umgeb. – Moczarski (2 ♀♀). Francia: Bigulia Corsica – leg. Bickhardt (1 ♀). Spagna: Palencia – Paganetti (1 ♀); Calahorra (1 ♂); Sierra Nevada Cerro de Cavalho – 7. VII. 1895 (1 ♂); Ronda Andalusia – 9. V. '67 leg. G. Frey (1 ♀); M.tes de Malaga 500-1000 mt. – leg. G. Frey 26. V. '63 (1 ♂, 1 ♀); ibid. – 1967 (1 ♂); Puerto de la Ragua östl. Sierra Nevada (1 ♀); F. Guadiaro – G. Frey V. 1967 (1 ♀); Junquera Andalusia mt. 1000 – leg. G. Frey 5. V. '64 (2 ♂♂, 6 ♀♀); Marbella S. Span. – G. Frey 1964 (5 ♂♂, 3 ♀♀).

Spiegazione della tavola

Tav. 1: Estremi limiti controllati della diffusione del sottogenere *Euonthophagus* Balth. nella regione paleartica. ★ O. *(Euonthophagus) amyntas* (Oliv.), ◑ O. *(Euonthophagus) löffleri* Petrov., ◉ O. *(Euonthophagus) tissoni* Reitt., ● O. *(Euonthophagus) gibbosus* (Scriba), ▲ O. *(Euonthophagus) bedeli* Reitt., ✪ O. *(Euonthophagus) crocatus* Muls., ■ O. *(Euonthophagus) atramentarius* Mén., ◥ O. *(Euonthophagus) mostafatsairii* Petrov.



6. **Onthophagus (Euonthophagus) bedeli** Reitter

1891, Wien. ent. Ztg. 10 : 241.

Iran: Astrabad – coll. Hauser (1 ♀); Mt. Elburs N. Persia (1 ♂, 1 ♀). Siria: Alep (1 ♂, 2 ♀♀). Egitto: Marsa Matrouh – 20. II. 1929 (1 ♀). Libia: Tripoli – Wohlb V. '28 (3 ♂♂, 1 ♀); Nalut Tip Gebel – IV. '38 leg. Frey (1 ♂). Tunisia: Ain Drahan – leg. V. Bodemeyer (2 ♂♂); Djebel Amour Sidi bou Zid – de Vauloger (1 ♀); Kebilli – V. '97 (1 ♀). Algeria: Algier Huss. Dey (1 ♂); Paul Cazelles Alg. Boghara – leg. Frey V. 1951 (3 ♂♂, 3 ♀♀); Prov. d'Alger, Taguine – 1895 de Vauloger (1 ♀); Mascara N. Afr. Alg. – leg. Frey V. 1951 (1 ♀). Marocco: Guercif Mar. Occ. – 1. V. '33 (1 ♂, 4 ♀♀); Ain Frithissa Mar. occ. – 1. V. '33 (1 ♀); Jjoukak Atlas – 17. III. '33 (4 ♂♂).

Delle seguenti località è risultata impossibile l'identificazione: Gaioyum – 2. IV. '39 (1 ♂); Kalaha Kebira (1 ♂).

7. **Onthophagus (Euonthophagus) crocatus** Mulsant & Godart

1870, Opusc. Ent. 15 : 13-14.

Libia: Tripolis – III. '30 leg. Frey (4 ♂♂, 2 ♀♀). Tunisia: Bizerte – 1891 de Vauloger (1 ♂); Stadt Tunis Umgeb. (1 ♀); Ain Draham – Bodemeyer (1 ♀); Teboursouk (1 ♂, 1 ♀); T. Le Kef – Dr. Normand (2 ♂♂, 3 ♀♀); Tun. Souk-el-Arba (1 ♂, 1 ♀). Algeria: Algerien (1 ♂); Blida – L. Bleuse (1 ♂); Umgeb. Col de Chréa (1550 mt.) – 10. V. 1930 (1 ♀); Medea – V. 1951 leg. Frey (2 ♀♀); Chellala (1 ♂); Djelfa – Wohlb IV-VI. '30 (2 ♀♀); Djelfa – leg. Frey V. 1951 (2♀♀); Tiaref – leg. Frey V. 1951 (6 ♂♂, 4 ♀♀); Umg. Oran – Breit (1♂); Mascara – V. 1951 leg. Frey (1 ♂); Saida – B. Kouril (1 ♂, 1 ♀); Tlemcen el-Ourit – 1. VI. '30 (1 ♀); Umgeb. Lamoricière (= Oueled Mimuon) – V-VI. 1930 (1 ♀); Tabia – 1890 de Vauloger (1 ♂, 1 ♀). Marocco: Oudjda E. Mar. – Breit (3 ♂♂, 11 ♀♀); Guercif W. Mar. – 1. V. '33 (1 ♂); Alhucemas – 11. V. '33 (4 ♂♂, 2 ♀♀); Ain Frithissa – 1. V. 1933 (1 ♀); Taza – Breit (1 ♀); Tetuan – 11. V. '33 (2 ♂♂, 2 ♀♀); Tetuan – leg. Frey 1931 (2 ♂♂, 4 ♀♀); Azrou Atlas – Breit (2 ♀♀); M. Atlas Azrou 2000 mt. – Wohlb V. '31 (2 ♀♀); ibid. 1200 mt. (1 ♀); Tangeri – 5. V. '33 (1 ♂, 2 ♀♀); Tizi n Tichka M. Atlas 2150 mt. – Frey 5. V. 1962 (17 ♂♂, 8 ♀♀);Jjoukak Atlas – 17. III. '33 (3 ♂♂).

Delle seguenti località è risultata impossibile l'identificazione: Bordi – Cedrja (1 ♂); Djebel Habib (1 ♂).

8. **Onthophagus (Euonthophagus) atramentarius** Ménétriés

1832, Cat. Rais., 179.

U.R.S.S.: Imam-Baba Transcasp. (1 ♂); Caucasus Araxesthal – Reitter

(1 ♂). Turchia: Asia min. Misis (1 ♂); Costantinopel Spartakoule – Bodemeyer 7. IV. 1908 (1 ♂); Burdur – leg. Epping IV–VI. 1961 (15 ♂♂, 7 ♀♀); Smyrna Anatolia – G. Frey IV. 1932 (1 ♀). Cipro: Cypern – 6. VI. 1952 Mavromoustakis (1 ♀); Paphos – 29. V. 1955 leg. Dr. E. Haaf (1 ♂); St. Hilarion – 5. V. 1955 leg. Dr. E. Haaf (2 ♀♀); Pedhoulas 3600 ff. – 2. V. 1955 leg. Dr. E. Haaf (3 ♀♀); Limassol – 21. II. 1959 Mavromoustakis (2 ♀♀). Iraq: Kanakin Irak – 9. IV. 1936 G. Frey (1 ♀); Baghdad – IV. 1936 G. Frey (1 ♀). Israele: Haifa – Reitter (1 ♂, 1 ♀); Palaestina Jenin – 26. III. 1936 G. Frey (2 ♂♂). Egitto: Cairo Aegypt. (1 ♂). Grecia: Ins. Lesbos Ayassos – 14. IV. 1932 (1 ♂); Ins. Rhodos – G. Frey IV. 1932 (1 ♂, 1 ♀); Umg. Yolo (1 ♂); Athos (1 ♂); Corfù – Dr. L. Melichar (1 ♂).

9. **Onthophagus (Euonthophagus) mostafatsairii** Petrovitz
(in corso di stampa).

Un esemplare maschio proveniente dall'Iraq, etichettato „Baghdad – IV. 1936 G. Frey", erroneamente assegnato ad *O. (Euonthophagus) atramentarius* Mén., è risultato invece essere *O. (Euonthophagus) mostafatsairii* Petrov., la cui descrizione è tuttora in corso di stampa. La determinazione è stata possibile sulla base del confronto con alcuni paratipi di *mostafatsairii* cortesemente inviati dal Petrovitz stesso.

10. **Onthophagus (Euonthophagus) sulcicollis** Reitter
1892, Wien. ent. Ztg. 11 : 135.

U.R.S.S.: Samarkand (1 ♂); Turkestan Kerki (1 ♀); Transcasp. Merw – V. 1900 Hauser (1 ♂); Imam-Baba Transcasp. (2 ♂♂, 1 ♀). Iran: Kopet-Dagh Germab – Hauser 1894 (3 ♂♂, 2 ♀♀). Cipro: Cypern – 6. II. 1952 Mavromoustakis (1 ♀).

Conclusioni

Dallo studio del materiale paleartico di *Onthophagus* del sottogenere *Euonthophagus* Balth., conservato nelle collezioni del Museo G. Frey, sono emersi alcuni dati particolarmente degni di nota, riguardanti diverse specie.

Per quanto concerne *O. (Euonthophagus) amyntas* (Oliv.), un reperto assai enigmatico è rappresentato dall'esemplare maschio etichettato „Aïn Séfra (Oran) – L. Bleuse". Si tratta infatti dell'unica notizia sinora accertata sulla presenza della specie in Nord Africa: se questo dato sarà confermato da ulteriori catture, l'areale di *O. amyntas* risulterà notevolmente più ampio di quanto sinora si fosse ritenuto (Balthasar (1).

Riguardo a O. *(Euonthophagus) gibbosus* (Scriba), si tratta della specie a più ampia diffusione: essa raggiunge infatti verso Est l'Hymalaya, sia a livello del Kashmir (Khalatse), sia del versante tibetano (Poo). E' interessante notare come la serie degli esemplari hymalayani fosse tutta originariamente determinata come O. *schnabeli* Splichal; l'esame dei tipi di questa specie comunque, che fanno parte di tale serie, aveva in precedenza permesso (Zunino (2) di stabilirne la sinonimia con O. *gibbosus*.

E' confermata inoltre la presenza di O. *(Euonthophagus) bedeli* Reitt. al di fuori dell'Africa Mediterranea, e precisamente nel Medio Oriente ed in Iran. Una serie di esemplari raccolti nella Spagna meridionale invece, che si presumevano appartenere a questa specie, sono risultati essere O. *amyntas*.

Il reperto di un esemplare di O. *(Euonthophagus) atramentarius* Mén. in Egitto (Il Cairo – 1 ♂), se risulta inedito, non era tuttavia imprevedibile, trattandosi di una specie che, mai peraltro frequente, si sapeva raggiungere da Nord Est la Siria e la Palestina.

La cattura invece di un esemplare di O. *(Euonthophagus) sulcicollis* Reitt. a Cipro (Cypern – 6. II. 1952 Mavromoustakis) appare per il momento dubbia: tale specie infatti risulta attualmente limitata all'Asia centrale Sovietica ed alle regioni finitime dell'Iran e dell'Afghanistan.

Lo stato attuale delle nostre conoscenze circa la diffusione del sottogenere *Euonthophagus* nella regione paleartica è sintetizzato nella tavola 1, in cui sono evidenziate alcune località di cattura particolarmente interessanti: dalla cartina risultano infatti i limiti estremi della diffusione del sottogenere, basati su materiale personalmente verificato. Per quanto concerne le specie non evidenziate, e cioè O. *pentaceros* Ols., O. *pertinax* Balth. ed O. *sulcicollis* Reitt., la loro area di diffusione non deborda da quella controllata per il sottogenere.

Bibliografia

(1) Balthasar V., 1963 – Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der palaearktischen und orientalischen Region. Band II. Praha.

(2) Zunino M., Revisione delle specie paleartiche del genere *Onthophagus* Latr. (Coleoptera, Scarabaeoidea). I. Il sottogenere *Euonthophagus* Balth. In corso di stampa.

Nouveaux Carabiques neotropicaux

par

J. Mateu

Lab. d'Evolution Paris

Parmi les materiaux reçus en comunication du Musée G. Frey de Tutzing (Allemagne fédérale) et de la Faculté des Sciences de Montevideo (Uruguay), figurent quelques espèces inédites que nous allons décrire dans le présent article. Mais auparavant, nous devons remercier bien vivement MM. le Dr. G. Frey de Tutzing et le Prof. C. Carbonell de Montevideo pour le matériel qu'ils ont bien voulu nous soumettre à l'étude. Nous sommes aussi recconnaissants à MM., le Prof. S. L. Straneo de Milan et à J. Nègre de Paris, pour leur gentillèsse en nous envoyant quelques spécimen, très intéressants, de la faune neotropicale.

Ce matériel provient:

1°. – Des chasses du Prof. Carbonell au Pérou, d'où il a rapporté une nouvelle espèce de *Calophaena* (Carabique Colliurini).

2°. – Le Dr. Frey a récolté dans les montagnes du Venezuela un remarquable Lebien, genre et espèce inconnus.

3°. – Le même Dr. Frey nous a soumis un important lot de Carabiques brasiliens et d'autres, dans lequel nous avons trouvé un nouveau representant du genre *Negrea* Mateu décrit récemment (1968) par nous mêmes et qui constitue la deuxième espèce du genre: génotype, *N. scutellaris* (Dejean).

Il y a quelques mois, S. L. Straneo nous avait envoyé quelques exemplaires non determinés du Musée Frey. Parmi ceux-ci, l'espèce et le genre nouveau du Venezuela récoltés par G. Frey, genre dont nous avions vu un exemplaire en très mauvais état de conservation de la collection Nègre. Ayant demandé à Tutzing s'il existaient d'autres échantillons dans les collections du Musée, nous fûmes comblés en recevant une série de cet intéressant Lebien.

Colaphaena peruana n. sp. (Fig. 1)

Long. 6–6,5 mm. Ailé. Insecte testacé de même que les pièces de la bouche, les palpes et les pattes, les antennes sont plus foncées à partir du 5e

article. Les élytres sont ornés de deux larges bandes transversales noires: une post-humérale qui part des épaules, mais elle est isolée des bords par une étroite bordure testacée qui contourne les humerus et la région scutéllaire jusqu'au deuxième intervalle, l'intervalle juxta-sutural est aussi testacé. Dans son bord supérieur la bande basal est arquée, le bord inférieur, subdroit, est plus ou moins denté. La bande apicale se situe sur le tiers de la longueur des élytres, elle est aussi transversale, vaguement élliptique, un peu oblique et s'étend depuis le 8e intervalle jusqu'à la suture. Les deux bords, supérieur et inférieur, sont plus ou moins dentés.

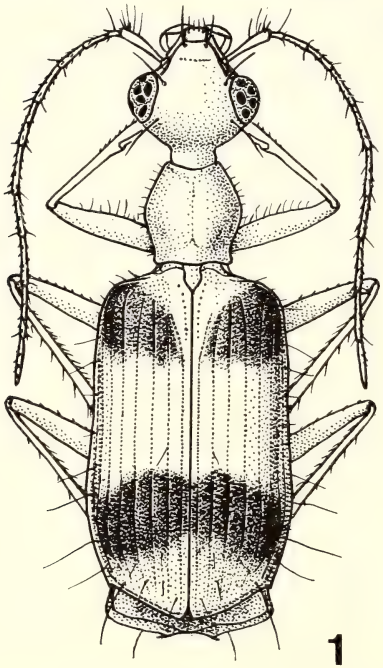


Fig. 1. *Colaphaena peruana* n. sp.

La tête est assez convexe, large, à yeux très saillants et très gros. Les tempes sont longues et convexes, bien retrécies en arrière en ligne oblique jusqu'au cou, étroit et pédonculé. Les téguments sont brillants et presque lisses avec, tout au plus, quelques faibles rides transversales sur le front et quelques autres, parallèles, entre les yeux. Antennes longues et fines dépassant en arrière la moitié de la longueur des élytres.

Pronotum plus étroit que la tête, peu convexe, aussi long que large, parfois un supçon plus long que large, sa largeur maximale sur la moitié de sa longueur. Gouttière marginale très étroite, pourvue latéralement, tout au long d'une série de courtes soies dorées et espacées. Les côtés se rétrécissent fortement en avant jusqu'au bord antérieur, celui-ci étant échancré les angles

antérieurs paraissent avancés. La moitié postérieure du pronotum se rétrécie de même vers la base, mais moins fortement; de plus, la sinuosité latérale est bien marquée par devant les angles postérieurs qui sont saillants. Base bisinuée. Fosettes basales absentes. Sillon médian bien visible, assez large mais peu profond. La surface est presque lisse, seulement avec quelques très fines rides transversales assez effacées.

Elytres convexes, allongés et subparallèles. Epaules arrondies. Rebord basal incomplêt atteignant seulement l'origine de la 3e strie. Apex obliquement tronqué, l'angle externe brièvement denté. Gouttière marginale des élytres étroite. Stries peu ponctuées, effacées vers l'apex. Intervalles plans et lisses, les intervalles pairs faiblement plus larges que les autres. Quelques petites soies sont visibles sur les intervalles 3, 5, 7 et 8, ainsi que sur la partie apicale où, d'ailleurs, ces soies sont plus longues. Série ombiliquée simple, non agregée. Des soies latérales sur le pourtour des élytres, plus longues postérieurement.

Microsculpture de la tête et pronotum nulle en dehors des quelques petites rides déjà citées; sur les élytres la microsculpture est fine mais bien marquée, les mailles du reseau sont petites, très légèrement transverses.

En dessous l'insecte est testacé et pubescent.

Dernier esternite du ♂ subéchancré au milieu avec une soie de chaque côté de l'échancrure. Chez la ♀ le dernier sternite est tronqué avec deux soies de chaque côté de la ligne médiane.

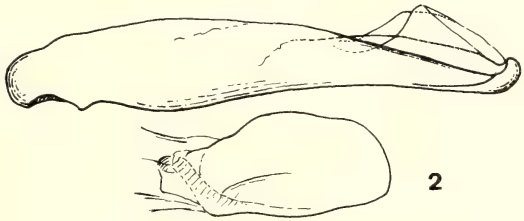


Fig. 2. Edéage de *Colaphaena peruana* n. sp.

Edéage frêlement chitinisé, mince et droit. L'apex est large et obtus à pointe redressée et dilatée. L'orifice du sac interne occupe toute la longueur du lobe médian. Ce dernier grossit progressivement vers le bulbe basal, lequel est gros et obtus. Style droit en forme de large palette arrondie en avant; le style gauche est petit et en forme d'olive (Fig. 2).

REMARQUES: Cette espèce est à placer près des *C. buckleyi* Liebke de l'Equateur et de *C. dupuisi* Liebke du Pérou. Elle diffère du premier par la forme de la tête très différente, par son pronotum convexe, non cordiforme

dont les marges sont fortement rétrécis vers les angles antérieurs et nullement explanées; par les taches noires des élytres de forme tout autre dont l'antérieure n'atteigne pas la suture, par ses stries fines, intervalles plains, élytres convexes non aplatis sur le dos, etc. De *dupuisi* la nouvelle espèce diffère par sa tête bien plus large que le pronotum, celui-ci à côtés nullement arrondis (ressemblant plutôt celui du *C. schroederi* Liebke), à gouttière marginale très étroite; par les intervalles des élytres plains, stries fines (même sur les taches noires), ces dernières plus réduites, la suture jaune sur la bande antérieure, etc., etc.

Ce nouveau *Colaphaena* a été récolté par C. Carbonell le 12 VII-1948 dans les environs de Contamana, Loreto, dans le cours moyen de l'Uyacali, au NE du Pérou. Le type ♂ dans ma collection.

Negrea freyi n. sp. (Fig. 3)

Long. 3 mm. Semblable à *N. scutellaris* (Dejean) du Brasil, duquel se sépare par sa plus petite taille, par ses élytres pâles à taches jaunâtres, diffuses, étendues sur une grande partie des élytres, sans former la bande oblique posthuméral et la lunule apical bien dessinées que l'on observe chez *scutellaris*.

Antennes plus fines, les articles terminales plus allongés. Yeux plus gros. Pronotum cordiforme un peu moins transversal et plus cordiforme c'est à dire

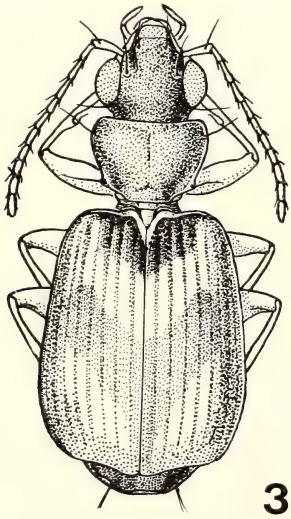


Fig. 3. *Negrea freyi* n. sp.

plus élargi en avant et plus rétréci à la base, avec les angles postérieurs plus accusés, la base plus saillante au milieu et les pains découpés plus longuement échancrés de chaque côté. Guttière marginale plus large.

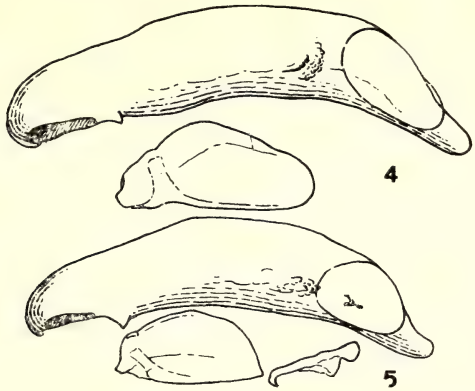


Fig. 4 à 5. 4) édéage de *Negrea scutellaris* (Dejean), 5) édéage de *Negrea freyi* n. sp., du Brésil.

Elytres moins convexes que chez *scutellaris,* les stries plus regulières sont moins profondes (les internes), et plus marquées les externes que chez l'espèce de Dejean, dans laquelle, les stries internes sont plus profondes spécialement la 5e vers la base, tandis que les externes sont plus effacées.

La microsculpture est aussi différente entre les deux *Negrea:* chez la nouvelle espèce la micuosculpture du front est formée par un reseau de mailles plus petites, isodiamétrales, à peine transverses en avant, tandis que, *scutellaris* présente les mailles grosses, nettement transversales en avant à partir de la soie orbitale antérieure. Sur le pronotum les mailles sont pareilles, seulement un peu plus fortes chez *freyi.* Enfin, chez ce dernier, les élytres ont une sculpture plus forte et serrée; à cause de ceci, les téguments sont plus mats. Chez les deux espèces connues les mailles élytrales sont plutôt irrégulières, presque isodiamétrales.

L'édéage de *N. freyi* (Fig. 5) est petit, peu arqué et plus trapu que dans l'autre espèce (Fig. 4). Le style droit est court, largement et obliquement tronqué en avant, tandis que chez *scutellaris* le style droit est en forme de cuillère allongée et tout a fait arrondie en avant.

L'appareil sexuel de la femelle est du même type que chez *scutellaris.* N'ayant pas obtenu de bonnes préparations nous ne donnons pas le dessin. Cependant, il diffère par son «receptaculum seminis» courtement digitiforme sans apophyse postérieure, la glande supplementaire est plus longue, mais le conduit reliant le vagin au «receptaculum» est plus court.

REMARQUES: Les deux espèces du genre *Negrea* tout en étant assez voisines sont tout de même différentes comme nous venons de le voir. La région géographique de *N. scutellaris* (Nova Teutonia, Sta. Catarina) se trouve sur

la côte atlantique au Sud du Brasil; la nouvelle espèce a été récoltée dans le Mato Grosso dans les régions centrales du pays, près de la Bolivie.

Le type: un ♂ se trouve au Musée G. Frey de Tutzing il provient de Cáceres, Mato Grosso XII-1956 (Alvarenga). Paratypes: de la même provenance que le type et de Jacaré, P. N. Xiugu, Mato Grosso XI-1961 (Alvarenga), au Musée Frey et dans ma collection.

Gen. **Pseudocarbonellia** nov.

Ce nouveau genre comme son nom indique doit être placé près de *Carbonellia* Mateu dont le genotype est: *Carbonellia platensis* (Berg).

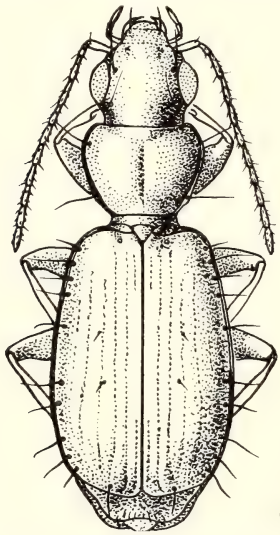


Fig. 6. *Pseudocarbonellia ater* gen. et sp. nov., du Venezuela.

par rapport au «receptaculum seminis». En revanche, les gonapophyses sont plus grandes chez le nouveau taxon que chez *Carbonellia,* leur pointe est de même sensiblement moins lobée dans le premier que dans le second, ceci est bien evident sur nos croquis, dessinés avec le même grossissement (Fig. 9 et 10).

Petite taille. D'un noir profond. Tête à yeux proèminents et à tempes courtes. Antennes pubescentes à partir du 3e article (même sur le 2e existent quelques petites soies en plus des soies apicales). Labium pourvu d'une dent obtuse. Palpes labiaux avec le 1er article plus long que le 2e. Palpes maxillares avec le dernier article fusiforme tronqué à l'extrémité. Epilobes assez saillantes. Langüette quadrisetulée, les paraglosses la dépassent sans l'entourer (Fig. 11 et 12).

Pronotum avec les angles postérieurs très obtus, presque effacés. Base médiocrement saillante au milieu avec ses parties latérales en pains coupés,

faisant presque suite aux côtés bien arrondis du pronotum. Guttière marginale fine et étroite.

Elytres allongés, obliquement tronqués à l'apex, le bord apical peu sinué. Pattes robustes à tarses assez forts, les soies apicales subspineuses. Ongles pectinées. Deux pores sur le 3e intervalle des élytres.

En dessous tout le corps finement pubescent. Metépisternes plus longues que larges, mais à peine rétrécies en arrière, les deux bords antérieur et postérieur étant à peu près pareils.

Edéage allongé d'un type assez semblable à celui de *Carbonellia*, mais avec l'orifice du sac interne complétement déversé du côté droit et nettement catopique. Chez *Carbonellia* l'orifice du sac interne est déversé aussi du côté droit mais nullement catopique, les téguments sont glabres, tandis que dans le nouveau genre tout l'organe, les styles compris, présente une très courte et fine pubescence clairsemée (Fig. 7 et 8).

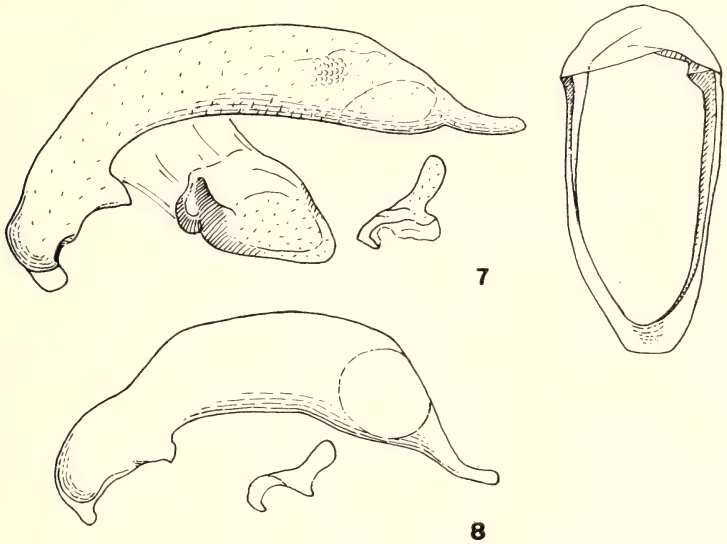


Fig. 7–8. Edéage de: 7) *Pseudocarbonellia ater* n. sp., 8) *Carbonellia platensis* subsp. *flavohumeralis* Mateu, de l'Argentine.

Appareiel sexuel de la ♀ assez voisin de celui de *Carbonellia*, mais beaucoup plus petit, tandis que la taille de l'insecte est plus forte chez *Pseudocarbonellia*. La glande suplementaria de cette dernière espèce est plus longue

genotype: *Pseudocarbonellia ater* n. sp.

Ce nouveau genre vient s'ajouter au groupe de genres formé par *Carbonellia* Mateu, *Negrea* Mateu, *Axinopalpus* J. Lec., *Omostenus* Solier, *Monnea*

Mateu, et d'autres encore à préciser. Tous ces taxons font un ensemble assez cohérent à l'intérieur des *Dromiini* américains, tribu dont les limites et la portée ne sont pas tout-a-fait bien connus sur cet immense domaine de l'Amérique néotropicale.

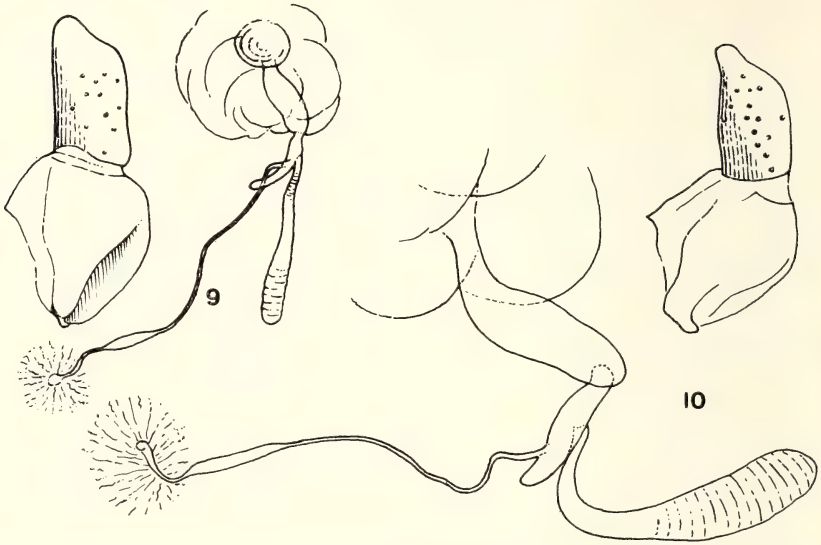


Fig. 9–10. Appareil sexuel ♀ de: 9) *Pseudocarbonellia ater* n. sp., du Venezuela, 10) *Carbonellia platensis* (Berg) de l'Argentine.

Pseudocarbonellia ater n. sp. (Fig. 6)

Long. 3–3,6 mm. Aptère. Convexe, d'un noir profond à reflets bronzés très attenués. Les tarses et l'extrémité des appendices noir de poix.

Tête grosse, assez convexe, peu aplanie sur le front, lisse aussi large ou presque aussi large que le pronotum. Tempes plus courtes que les yeux, ceux-ci étant convexes. Cou épais.

Pronotum convexe, aussi long que large, à côtés peu arrondis, les angles antérieurs à peine saillants. Pas de sinuosité latérale, la plus grande largeur se trouve en avant au niveau de la première soie latérale. Angles postérieurs presque indistincts, très petits et très obtus. Gouttière marginale étroite. Sillon médian assez bien incisé.

Elytres convexes, allongés, les épaules éffacées, obliques plutôt qu'arrondies. Base rebordée. Stries superficiélles, les intervalles plans. Deux points sur le 3e intervalle. La série ombiliquée est composée de 11 fouets (y compris le pore apicale), peu agregée: 5 + 2 + 3 + 1. Un pore scutéllaire. Dernier sternite avec un pore setifère de chaque côté de la ligne médiane, ceci dans

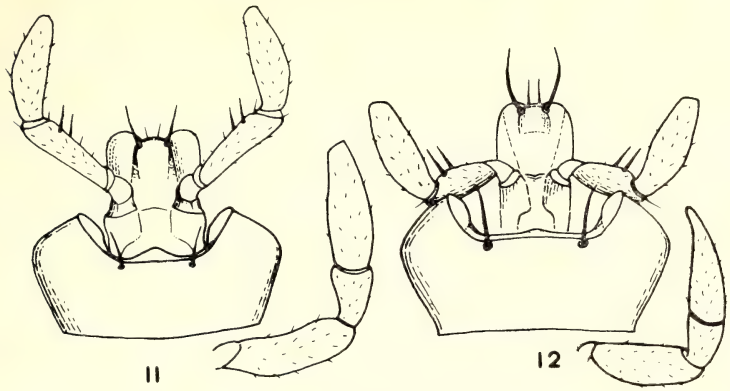


Fig. 11–12. Complexe labial et palpe maxillaire de: 11) *Pseudocarbonellia ater* n. sp., du Venezuela, 12) *Carbonellia platensis* (Berg) de l'Argentine.

les deux sexes. Ce dernier sternite est sinueux au milieu, chez le mâle plus que chez la femelle.

Microsculpture forte, sur la tête presque isodiamétrale, sur le pronotum et les élytres transversale. Cette forte sculpture donne un aspect mat aux téguments.

Les trois premiers articles des protarses du ♂, médiocrement dilatés et squamulés en dessous.

Edéage (Fig. 7) catopique, allongé, peu arqué. Bulbe basal bien développé, pourvu d'un assez gros aileron sagittal. Apex terminé en pointe longue, légèrement arquée et retrousée, mais obtuse à son extrémité. Sac interne inerme. Style droite en forme de cuilleron, le style gauche en bouton allongé.

Appareil sexuel de la ♀ hyalin, le conduit qui joint le vagin au «receptaculum seminis» est assez gros et large, débouchant dans la paroi du vagin dans une sorte de petite bourse copulatrice non chitinisée. Le «receptaculum seminis» est allongé, claviforme; le diverticule sur lequel vient s'inserer la glande supplémentaire est, comme chez *Carbonellia* assez développé (Fig. 9 et 10).

REMARQUES: Nous avons déjà signalé les différences qu'opposent ce nouveau taxon au genre *Carbonellia* Mateu: couleur noire, forme de pronotum à angles postérieurs presque éffacés, forme des élytres, languette et palpes, dent labial présent, etc. etc. Nous n'insisterons donc là-dessus.

Les exemplaires que nous avons examinés proviennent tous du Venezuela occidental, de la Cordillère de Mérida, sauf un qui à été récolté en Colombie de l'autre côté de la frontière venezuelienne. Voici le detail: Type: un ♂ de Sto. Domingo, Mérida 3.000–3.500 m, XI-1960 (G. Frey), au Musée Frey de

4.200 m., XI-1960 (G. Frey); Mérida 1.700–2.300 m., XI-1960 (G. Frey); 4.200 m., ÖI-1960 (G. Frey); Mérida 1.700–2.300 m., ÖI-1960 (G. Frey); San Cristóbal, Tachira XI-1960 (G. Frey); Mucuchies Mérida, I-1950 (Coll. Nègre), dans le Venezuela. Pamplona, N. de Santander XI-1960 (G. Frey), en Colombie.

Laboratoire d'Evolution des Etres organisés. PARIS

Notas sobre Bupréstidos neotropicales, XVIII

por **A. Cobos**

Inst. Aclimatac. Almeria, España

Psiloptera (Lampetis) alvarengai nov. sp.

Cuerpo navicular, moderadamente convexo por encima, bastante brillante, bronceado, teñido de cobrizo en los costados del pronoto y epipleuras elitrales, más vagamente en la mitad posterior del disco pronotal a un lado y otro del surco mediano, pubescente incluso por encima: pilosidad de la frente escasa, condensada en las depresiones látero-anteriores; sobre el pronoto muy corta y espaciada en el disco, poco más densa en las depresiones de los costados; sobre los élitros más larga y algo levantada, esparcida con tendencia a formar tufillos aquí y allá, por casi todo el disco, condensada y sentada a lo largo de los costados en una serie de depresiones irregulares, como corroídas, reunidas ya en banda y a cierta distancia del borde – dejando libres las dos últimas estrías – en el último $^1/_3$; por debajo relativamente larga, algo lanosa y levantada en medio, sentada y condensada a lo largo de los costados torácico-abdominales; toda la pubescencia blanco-argentada, mezclada con abundante exudación pulverulenta blanca en todas las zonas de condensación. Longitud 20–24 mm., (la máxima correspondiente al holotipo). Figura 1.

Cabeza estrecha, bastante saliente; frente trapezoidal, algo transversa, deprimido-cóncava, sobre todo hacia adelante, con una foseta de corrosión a cada lado en la mitad anterior separadas por una costillita mediana, groseramente puntuado-vermiculada, presentando, hacia el vértex, un fino surco mediano entre dos ligeras callosidades alisadas seguida de una fina puntuación por encima de los vértices oculares; quillas suprantenarias moderadas, ligeramente arqueadas; epístoma diferenciado de la frente por una puntuación más fina precedida de una vermiculación alisada transversa, escotado en semiarco por delante; ojos muy convexos, salientes, con los bordes internos rectilíneos, fuertemente convergentes hacia el vértex, siendo este la mitad de la anchura de la cabeza vista por encima. Antenas finas, gráciles, cortas (no sobrepasando la mediación del pronoto, ♀!), con fosetas poríferas desde el 5° artejo inclusive (en el 5° inferior única, desde el 6° desdobladas, y a partir del 7° con una terminal suplementaria); artejos

2–4 obcónico-comprimidos, gradualmente alargados; 5–6 triangulares, subiguales en longitud, bastante más largos que anchos y algo más cortos por separdo que el 4°, ambos con una pequeña fosetita porífera superior apical; 7–10 romboidales, gradualmente acortados hasta ser casi transversos, con las fosetas poríferas superiores más desarrolladas, paralelas al borde externo.

Pronoto 1³/₄ veces tan ancho en la base (sitio donde presenta la máxima dilatación, inferior a la de los élitros) como largo en medio, bastante estrechado hacia adelante siguiendo una angulación obtusa con su vértice mediano; borde anterior ligeramente bisinuado, inmarginado incluso a los lados; base bastante fuertemente bisinuada; bordes laterales

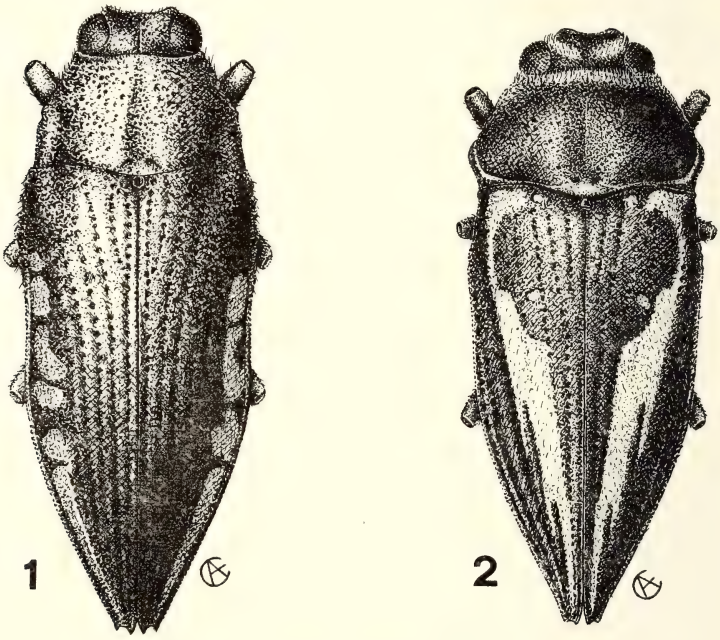


Fig. 1–2: fig. 1, *Psiloptera (Lampetis) alvarengai* nov. sp. (♀); fig. 2, *Psiloptera (Lampetis) mariae* nov. sp. (♂).

simples, ligera e irregularmente crenulados hacia adelante por la escultura; disco trisurcado, con los surcos laterales irregulares, partiendo de la base sin sobrepasar la mediación, y el mediano entero, ancho y cóncavo en la base, atenuándose gradualmente hacia el borde anterior, ofreciendo las habituales fosetas prescutelares bien marcadas, e indicios de fosetitas látero-basales. Escultura formada principalmente por la puntuación primaria, gruesa, redonda, algo irregular de calibre e irregularmente dispersa, un poco

más menuda y densa en el fondo del surco mediano, rara en un estrecho espacio a los lados del mismo, apretada y grosera en los surcos laterales, vermiculada ya fuera de éstos por los costados externos; puntuación secundaria muy menuda y muy rara, casi inexistente en la parte media; fondo microscópicamente coriáceo, de apariencia liso.

Elitros un poco dilatados en los hombros, que son crenulados, con la angulación crural obtusa pero bien marcada, sinuado-estrechados después, fuerte y subrectilineamente acuminados desde poco más allá de la mediación; ápices estrechos, vivamente bidentados (el diente externo más corto pero más agudo que el interno); depresiones látero-basales poco desarrolladas, siguiendo un poco las del pronoto; estrías bien marcadas, con la puntuación gruesa, redonda, bastante bien regularizada en la parte media; interestrías convexas, subiguales, casi impuntuadas (en las primeras existe algún que otro punto menudo) pero aquí y allá se presentan algunas pequeñas interrupciones hundidas y menudamente puntuadas, y en los costados, a cierta distancia del borde, después de los callos humerales, una seriación de depresiones cicatricosas, variables en número y forma, también menudamente puntuadas, que en el último 1/3 se constituyen en surco contínuo atenuado hacia el ápice.

Borde anterior del prosterno casi truncado, ancha y muy ligeramente escotado en arco en medio, apenas oblicuo en los lados; proceso intercoxal del mismo paralelo en medio, liso y brillante salvo las estrías laterales, groseramente puntuadas y pilosas, pareciendo como si lo formaran tres costillas convexas, algo más ancha la mediana. Borde posterior de las láminas metacoxales ligeramente sinuoso, formando una angulación muy obtusa hacia dentro. Primer ventrito con un fuerte surco longitudinal mediano, más menudamente puntuado en el fondo, entre sendas elevaciones costiformes alisadas poco divergentes hacia atrás, no prolongado sobre el siguiente ventrito; costados de todos ellos presentando un ancho espacio lateral finamente puntuado, sin relieve alguno; ventrito anal simplemente redondeado en el ápice, algo asurcado en los costados y muy ligeramente a lo largo de la parte media (♀♀).

Patas robustas. Protibias y mesotibias derechas, metatibias ligeramente combadas, todas muy dilatadas en la extremidad. Tarsos, como las tibias y antenas de un azul-acerado.

Sexo ♂ desconocido.

Holotypus y 1 paratypus ♀♀: Crato, Ceará, Brasil (M. Alvarenga coll. V-1969).

Especie dedicada a su colector, mi buen amigo y colega T.-Coronel Moacir Alvarenga, de Río de Janeiro.

Por su coloración, talla y aspecto recuerda mucho a *vulnerata* Kerremans (de San Antonio da Barra, Bahía, Brasil; Gounelle coll. XI–XII – 1888), cuyo tipo único me ha sido amablemente comunicado al efecto por M. A. Descarpentries (Museo de París). La especie de Kerremans difiere sin embargo por su forma más estrecha y alargada, la depresión frontal corta, redondeada, mucho más profunda, la presencia de un estrecho y profundo surco marginal entero en los costados elitrales coloreado de cobrizo, las interestrías de los élitros apenas convexas y los puntos de las estrías mucho más pequeños y más irregulares, el abdomen con dos bandas de condensación pilosa a lo largo de los costados, presentando además un estrecho surco longitudinal mediano continuo en los 4 últimos ventritos (independientemente del ancho canal mediano del primero), etc. No he encontrado en la literatura ninguna otra forma específica aproximada que me sea desconocida al natural.

Psiloptera (Lampetis) mariae nov. sp.

Cuerpo navicular, muy acuminado, poco convexo por encima, fuertemente por debajo, moderadamente brillante, negro, con reflejos verdosos en las depresiones de la frente y en las zonas más intensamente esculpidas de los costados inferiores (sobre todo pleuras torácicas), revestido de una corta pilosidad blanca, dorsalmente limitada solo a las depresiones de la ornamentación, nula también en el disco de los tres últimos ventritos, acompañada siempre de una abundante exudación pulverulenta blanca. Longitud 15–26 mm. Figura 2.

Cabeza proporcionalmente estrecha y no muy saliente; frente trapezoidal, poco transversa, subaplanada hasta los salientes suprantenarios, que son romos y moderados, esculpida por algunos puntos sueltos más bien pequeños, sobre todo hacia el vértex, y algunas vermiculaciones medianas a un lado y otro de una tosca costilla longitudinal a su vez dividida por un rudimento de estría; epístoma indiferenciado del área frontal, levemente escostado en arco por delante; ojos muy convexos, sobre todo hacia abajo, salientes, con los bordes internos recitilíneos, fuertemente convergentes hacia el vértex, siendo este la mitad de la anchura de la cabeza vista por encima. Antenas finas, gráciles, sobrepasando poco la mediación del pronoto en ambos sexos, con fosetas poríferas inferiores desde el 5° artejo (en este redonda, muy pequeña y subapical; los siguientes provistos de una larga foseta marginal y otra más pequeña terminal suplementaria); ar-

tejos 2–4 gradualmente alargados, el 5° subtriangular comprimido y de la misma longitud que el precendete, 6° triangular alargado (poco más corto quel el anterior) y provisto ya de una pequeña foseta porífera superior; artijos 7–11 romboidales, algo más largos que anchos, con largas fosetas poríferas marginales superiores, el 11° también provisto de una pequeña apical por encima.

Pronoto 1,5/6 veces tan ancho en el 1/3 posterior (sitio donde presenta la máxima dilatación, ligeramente superior a la de los élitros) como largo en medio, algo sinuosa y bastante fuertemente estrechado hacia adelante, brevemente hacia atrás en el mencionado último tercio, donde forman los costados una suerte de giba seguida de una breve sinuosidad contra la base; borde anterior ligeramente bisinuado y anchamente marginado por una zona deprimida, fina y densamente puntuada, a fondo verdoso indistinto por estar recubierto de denso pilosidad y exudación pulverulenta; base fuertemente bisinuada, marginada por una estría, más o menos distinta en la parte media, la cual se arquea y dilata hacia los ángulos posteriores despegándose gradualmente del borde, siendo entonces finamente puntuada en el fondo, verdosa, pilosa y llena de exudación pulverulenta; borde lateral liso y simplemente curvado hacia abajo por delante – alguna vez brevemente crenulado en un lado u otro por algunos de los gruesos puntos que se aproximan a los costados –, presentando una ligera incisión que precede a la dilatación gibosa del 1/3 basal, en realidad prolongación hacia las propleuras de la grosera estría puntuada que margina dicha parte y procede de la base; ángulos anteriores obtusos, posteriores aguzados; disco con una ancha y vaga depresión longitudinal mediana acentuada hacia la base, con el máximo de hundimiento a nivel de las fosetitas prescutelares, e indicios de surco liniforme mediano, sin surcos laterobasales, sustituídos por depresiones transversas contra el borde basal; escultura formada por algunos puntos mediocres, profundos, redondos, subiguales, muy dispersos sin orden (la mayor parte de ellos formando pequeños grupitos aquí y allá entre grandes espacios impuntuados), mas algún raro y fino punto secundario, sobre fondo aparentemente liso, pero que realmente es microcoriáceo, razón por la que ofrece un brillo apagado grasiento.

Elitros subentallados y crenulados en la porción humeral, de suerte a formar una sinuosidad común con la dilatación del pronoto, en seguida un poco atenuados y subsinuados hacia atrás hasta los 3/5 aproximadamente, para acuminarse finalmente en ligera curva algo sinuosa en la extremidad; ápices muy estrechos, oblicuamente truncados y obtusamente bidentados; callos humerales casi indistintos; depresiones látero-basales anchas, breves, poco profundas, densa y finamente puntuadas, recubiertas de pilosidad

y exudación pulverulenta, contribuyendo así a la ornamentación elitral; estrías 1–7 superficiales, marcadas por menudos puntos más o menos estirados y poco regularmente espaciados; interestrías muy desiguales, las primeras apenas convexas salvo la sutural hacia el ápice, la 8ª y 9ª muy fuertemente costiformes (la 9ª solo en su segunda mitad), muy oblicuamente dirigidas y cortando a las internas hacia el ápice; las dos ultimas estrías subcanaliculadas, muy fuertemente puntuadas en el fondo – a veces, en parte, biserialmente, en cuyo caso emergen rudimentos de costilla secundaria –, siendo los puntos redondos y tan gruesos que crenulan un poco las gruesas costillas inmediatas, e incluso el grueso reborde costiforme de lo costados; este reborde entero. Ornamentación discal formada por una estrecha banda pilosa cuneiforme, más o menos escalonada en medio, partiendo generalmente de la mancha látero-basal (en muchos casos hay interrupción) y corriendo contra el lado interno de la gruesa 8° costilla, como ella, muy oblicuamente, de suerte que en su último tercio, muy adelgazada ya se encajona entre dicha costilla y la interestría presutural; existen además algunas fosetas o depresiones aisladas o no, igualmente pilosas y cubiertas de exudación pulverulenta muy blanca, que siempre oculta el fondo menudamente puntuado, como corroído, de todas las manchas ornamentales.

Borde anterior del prosterno truncado (a veces muy débilmente bisinuado); disco de la parte anterior fuerte y poco densamente puntuado; proceso intercoxal ligeramente convexo en su conjunto, liso e impuntuado, con una profunda estría marginal derecha – por oposición a los costados, que son sinuosamente dilatados hacia la extremidad – apenas puntuada al principio, sustituida gradualmente por puntos en el ápice al que contornean; dicha estría con algunos raros pelitos emergiendo de los puntos, el resto del proceso lampiño. Propleuras con la mitad anterior externa impresionada, como corrosionada, densamente pubescente y llena de exudación pulverulenta, continuando así el margen blanco del borde anterior pronotal; el resto de las propleuras microcoriáceo y salpicado de gruesos puntos. Borde posterior de las láminas metacoxales ligera y subsinuosamente dilatado hacia dentro en la primera mitad, luego brusca y fuertemente según un ángulo recto más o menos vivo; esta primera mitad, al igual que las metaepisternas, menuda y densamente puntuada, y por lo tanto también revestida de pilosidad y exudación hasta velar el fondo. Primer ventrito sin surco mediano, sustituído por una profunda estría que alcanza hasta la mediación desde el comienzo del proceso intermetacoxal; una estrecha banda lateral, contra el reborde pleural de los ventritos 2–4 e invadiendo gran parte del primero contra las coxas, finamente puntuada,

pubescente y llena de pulverulencia exudativa; disco del abdomen casi impuntuado, salvo algunos puntos dispersos en el primer segmento, muy raros y limitados al borde posterior de los demás, y algunos hacia la extremidad del último; éste redondeado (♂♂) o ligeramente anguloso (♀♀) en el ápice (en general muy poco diferenciado en los sexos).

Patas gráciles. Tibias moderadamente dilatadas en la extremidad; pro y mesotibias casi derechas, metatibias combadas, sobre todo en el ♂.

Edeago (Fig. 6) cerca de 4 veces tan largo como ancho; parámeros bastante anchos, larga y moderadamente dilatado-arqueados por delante, casi romos y traslúcidos en los ápices, unicas zonas sensoriales, guarnecida de numerosas cortas sedas; pene simplemente convexo por encima, terminado en una punta muy aguzada.

Holotypus, allotypus y 12 paratypus (7 ♂♂, 5 ♀♀): Petrolina, Pernambuco, Brasil (M. Alvarenga coll. V–1969).

La especie tengo el gusto de dedicarla a María, mi esposa.

Según la facies, esta por todos conceptos notable taxa específica, debería considerarse un *«Pseudolampetis»,* supuesto género andino que sustituiría a las *Ectinogonia* (en su mayor parte), más meridionales, y a las *Psiloptera* del subgénero *Lampetis,* en las cordilleras peruano-ecuatorianas. Por otra parte, la presencia de un «Pseudolampetis» en el N. E. del Brasil, porción del arcaico escudo brasileño tan alejada de la no muy vieja columna vertebral americana, plantearía un grave problema tanto filogenético como zoogeográfico de difícil explicación. Sin embargo, examinando de nuevo la cuestión sistemática (1) a nivel genérico, e incluso subgenérico, el problema se esfuma. *Pseudolampetis* no tiene razón de ser; todas sus especies son simples *Psiloptera* perfectamente encajables en el grupo *Lampetis,* tipos aberrantes como *mariae,* más o menos ultraevolucionados, a veces, aunque filogenética y geográficamente muy alejados, convergentes, como el presente caso.

La nueva especie, sin parentesco inmediato, se singulariza, entre otros muchos detalles, por la forma del pronoto y su estría látero-posterior y basal, dirigida hacia las fosetas prescutelares (2). Debe situarse, a falta de mayor semejanza, en la cercanías de *aequatoris* Obenb., y *camposi* Théry.

Cordillerita bruchi Obenberger

Obenberger, Casopis Cs. Spol. Ent. 1926, 96, 98; Archiv. Naturg. 92, Abt. A, 1926 (1928), 179.

Este bupréstido me ha sido desconocido largo tiempo, y me ha intrigado siempre sobremanera. Hasta que en ocasión de un reciente viaje a la Argen-

tina he tenido la oportunidad de encontrar 3 ejemplares (holotipo y paratipos) en la «Colección C. Bruch» (Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires), uno de los cuales me fué cedido para su estudio.

Con no excesiva sorpresa he observado que *Cordillerita* tiene poco de común respecto a los géneros en cuya vecindad lo situó el Dr. J. Obenberger: *Pseudolampetis, Kheilia, Ectinogonia,* por no mencionar sino los neotropicales. Verdaderamente, los «Dicercites», bajo el punto de vista de dicho autor, constituyen el más heterogéneo e informe amasijo de géneros, en el que ya se contradijo, a propósito de *Ectinogonia, Trachykele* (3) y otros, el propio Kerremans, autor de un „Genera".

En efecto, atendiendo a la estructura sensorial antenaria, que todavía sirve de base para separar los **Chalcophorinae** (**Psilopterini,** etc.) de los **Buprestinae** (Dicercini, etc.), hay que expulsar de los «Dicertites» americanos tanto a *Cordillerita* como a las demás taxas genéricas que gravitan alrededor:

Pseudolampetis Obenberger, 1926 = *Psiloptera,* subgén. *Lampetis* Spinola, 1837, nov. syn.

Kheilia Obenberger, 1926 = *Ectinogonia* Spinola, 1837.

Achardella Obenberger, 1926 = *Ectinogonia* subgén.

Estos tres supuestos géneros tienen, entre otros detalles más o menos significativos, el primer artejo metatarsal corto, igual o casi igual al siguiente. Son pues, Psilopterini típicos.

En cuanto a *Cordillerita,* debe pasar también a la subfamilia Chalcophorinae, pero para ser albergado en la tribu Chalcophorini, como *Trachykele,* junto al que debe situarse. Ambos géneros, aparte las fosetas poríferas subterminales inferiores de los artejos antenarios lobulados (al igual que otros muchos congéneres de subfamilia), presentan áreas poríferas bien limitadas, e incluso depresiones más o menos sensibles, por las dos caras a la vez; por otro lado, el primer artejo metatarsal es tan largo como los dos siguientes reunidos, carácter este último que no se encuentra en ningún auténtico «Dicercite» y determina bien el aislamiento de las dos únicas tribus en que todavía se dividen los Chalcophorinae.

Lo más notable del caso es que el Dr. Obenberger no advirtiera el enorme parecido estructural de su más allegada taxa genérica: *Trachykele* Marseul (6 especies neárticas conocidas), que coloca en la tribu Buprestini. Los dos géneros, bien diferenciados entre sí, proceden sin embargo de una misma rama filogenética; *Trachykele,* al parecer más perfeccionado, deriva de una línea neotropical muy antigua, de la que un resto sería el raro género andino objeto del comentario.

Tetragonoschema alvarengai nov. sp.

Cuerpo robusto, corto (menos de 2 veces tan largo como ancho), casi mate por encima (existe un «brillo» sedoso más o menos acentuado según los ejemplares), poco brillante por debajo, bronceado uniforme (en algunos ejemplares, sobre todo ♀♀, hay reflejos azulados en el disco del pronoto, y sobre todo en el de los élitros), revestido de una corta y espaciada pilosidad sentada blanca, poco aparente en la frente y élitros, casi nula en el pronoto, reteniendo una exudación pulverulenta blanca en la parte inferior del cuerpo. Longitud: 3–4 mm.; los sujetos más pequeños siempre ♂♂. Figura 4.

Cabeza moderadamente ancha (2/3 de la máxima anchura pronotal), bastante saliente; frente trapezoidal, tan alta como ancha, no continuando la curvatura ocular, fuertemente surcada a lo largo de la línea media, casi hundida contra la base del epístoma en triángulo agudo, con la escultura análoga a la del disco del pronoto; epístoma un poco reelevado, apenas convexo, truncado por delante; prognatismo muy ligero; ojos grandes y muy convexos. Antenas muy cortas (no alcanzando la mediación del pronoto) y robustas, bruscamente lobuladas desde el 4° artejo inclusive, y desde este gradualmente atenuadas; artejo 3° muy pequeño, apenas tan largo como el pedicelo y mucho más estrecho; 4° tan largo como ancho, subtriangular redondeado en el ápice; 5–11 transversos, truncado-redondeados en el ápice.

Pronoto muy transverso (doble ancho que largo en medio), con la máxima dilatación – en ángulo obtuso-redondeado – algo antemediana; desde esta, los costados fuerte y un poco arqueadamente atenuados hacia adelante, débil y subsinuosamente hacia la base; borde anterior ligeramente bisinuoso, formando sin embargo una angulación obtusa mediana más saliente que los ángulos laterales; éstos obtusos, los posteriores casi rectos; base muy ligeramente trisinuada; quilla látero-marginal sinuosa, no alcanzando la mediación de los costados; quillitas prehumerales alcanzándolos, rectas, muy vivas, aparentemente – vistas por encima – formando el borde lateral en la mitad posterior; disco convexo, muy igual, levemente deprimido hacia los ángulos posteriores, sin vestigios de surco mediano ni foseta basal alguna; escultura constituída por una reticulación homogénea, poligonal, algo irregular, no muy amplia, poco destacada del fondo – en la parte media del disco es a veces difícil de discernir y parece un poco orientada en sentido transversal –, el cual es plano e intensamente coriáceo, presentando además pequeños y ligeros gránulos centrados en las celdillas.

Escudete en triángulo agudo, 1,5 veces tan largo como ancho.

Elitros muy poco más largos que anchos conjuntamente, con la máxima

anchura en la angulación crural, obtusa y algo saliente, donde sobrepasan la anchura mayor del pronoto, un poco atenuados después hacia la extremidad, truncados en esta, brevemente redondeados en la angulación sutural, cuya sinuosidad común es pequeña y aguda, sin vestigios de denticulación en los bordes látero-posteriores; reborde externo entero; epipleuras bastante anchas, gradualmente atenuadas desde el ángulo crural hasta la sutura, siendo visibles por encima en la mitad interna de la porción apical; disco muy desigual, con todas las depresiones típicas bien acentuadas, brevemente giboso después del escudente, en seguida la depresión mediana común muy hundida, y la posterior con tendencia transversal pero separadas; escultura formada principalmente por una reticulación irregular y confusa, grosera y rugosa en la base, subalisada y casi resuelta en nerviaciones orientadas a la sutura por la parte media, entre la depresión mediana y las posteriores, muy parecida a la del pronoto por los costados, y como en este, con gránulos centrales y fondo coriáceo.

Abdomen fuertemente inflado en los costados, desbordando ampliamente la extremidad elitral, muy visible por encima en todo su contorno; borde posterior del ventrito anal lobulado en medio, marginado por un surco comunicante a una gran foseta transversa, con el fondo subalisado, ocupando toda la parte media del segmento (♂♂) o solo la mitad (♀♀); pigidio negro, coriáceo y salpicado de pequeños puntos simples muy regularizados, como en los demás tergitos.

Protibias muy arqueadas en ambos sexos; mesotibias derechas; metatibias subarqueadas y fuertemente comprimidas.

Edeago (Fig. 5) casi 4 veces tan largo como ancho (pene normalmente en reposo), testáceo con solo los ganchos paramerales oscurecidos; parámeros lanceolados, provistos en la porción anterior externa de unas expansiones ganchudas (como las aletas de una punta de flecha) algo sinuosas; pene subparalelo, brevemente redondeado-atenuado en la extremidad y en seguida terminado en una punta aguda, finamente aserrado en los bordes laterales; quetotaxia compuesta por un par de sedas simétricas en cada parámero, situadas en el borde lateral cerca del ápice.

Holotypus, allotypus y 16 paratypus: Surumú, Terr. Roraima, Brasil (M. Alvarenga coll., XI–1966).

La especie es dedicada a su colector, Teniente-Coronel M. Alvarenga, conocido especialista en Erotylidae y excelente amigo.

Parece ser próxima de *purpurascens* Kerremans (cuyo ♂ me es desconocido; solo he podido disponer de 2 ♀♀), especie esta que se diferencia

rápidamente por la viva escultura pronotal sobre fondo casi liso y brillante, por los élitros separadamente redondeados en la extremidad, por la foseta mediana del ventrito anal débilmente recortada, la coloración fundamental negro-violácea, etc. Quizás más próxima de *darlingtoni* Théry (que no

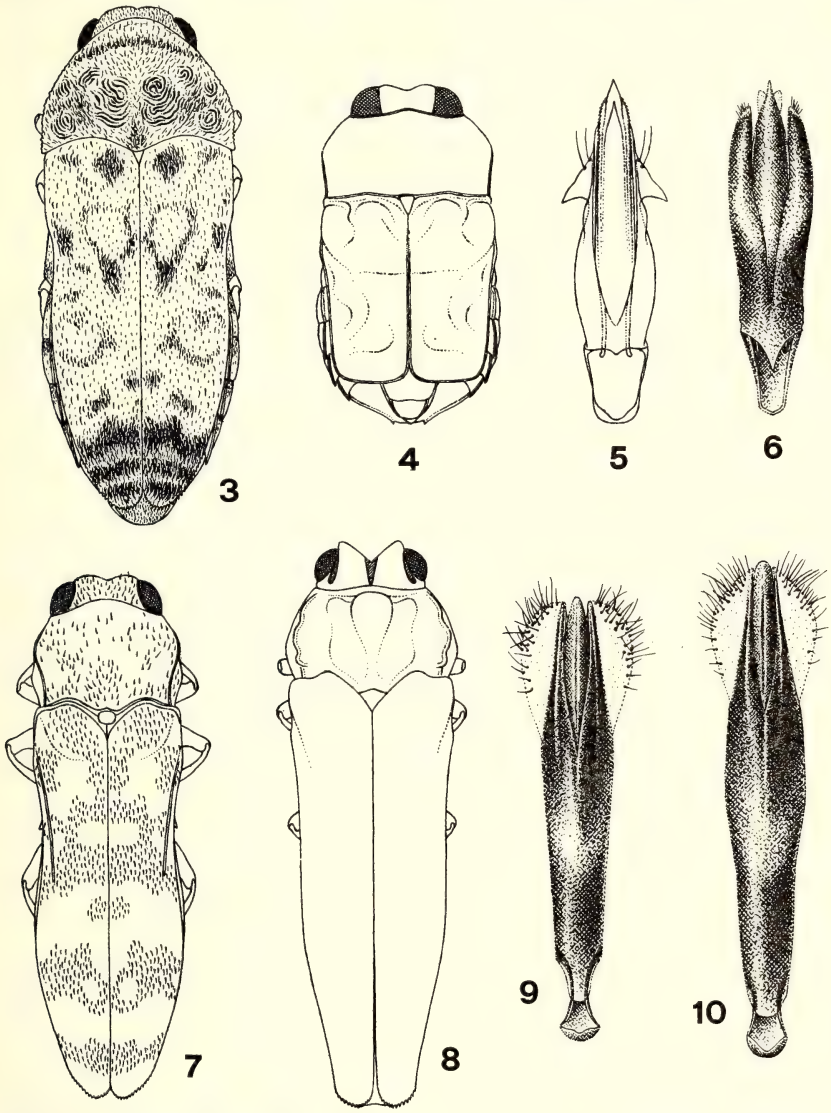


Fig. 3–10: fig. 3, *Diadora willineri* nov. sp. (♀); fig. 4, *Tetragonoschema alvarengai* nov. sp. (♂); fig. 5, edeago de *T. alvarengai* nov. sp.; fig. 6, edeago de *P. (Lampetis) mariae* nov. sp.; fig. 7, *Sambomorpha seabrai* nov. sp. (♂); fig. 8, *Cyphothorax argentiniensis* nov. sp. (♂); fig. 9, edeago de *C. argentiniensis* nov. sp.; fig. 10, edeago de *C. palleolatus* (Chevrolat).

conozco al natural), según la apariencia y la genitalia (figuras dadas por su autor: «Monographie des *Tetragonoschema* Thoms.», Novit. Ent. 4 suppl. 1944, 15); sin embargo, dicha especie presenta en el pronoto un fuerte surco longitudinal mediano, dilatado en medio, mientras que los élitros son conjuntamente curvados en la extremidad, la frente un poco transversa, etc. La nueva especie debe ser colocada por el momento entre ambas citadas taxas, sin duda del mismo grupo, caracterizado por la forma muy acortada y robusta, en general ultraevolucionada, como se desprende además de la estructura del edeago.

Diadora willineri nov. sp.

Cuerpo oblongo, $2^2/_3$ aproximadamente tan largo como su máxima anchura (a nivel abdominal: 2° ventrito), subdeprimido por encima, fuertemente convexo por debajo, bronceado oscuro, negruzco con ligeros reflejos violáceos sobre el pronoto y élitros, revestido de una corta y gruesa pilosidad sentada tricolor (amarillo-dorada, blanca y moreno-oscura), formando los pelos claros la ornamentación (los amarillos por condensación) y los oscuros (mucho más pequeños) el fondo. Longitud: 7 mm. Figura 3.

Cabeza ancha, poco convexa, poco visible por encima; frente subtrapezoidal, bastante transversa, subaplanada, casi continuando la curvatura ocular, aunque separada de los ojos hasta el vértex por una fina ranura, con un surco longitudinal mediano profundizado hacia la base, separada del epístoma por un simple hundimiento de la base de éste, esculpida por una mezcla de arruguitas subescamosas y puntos, todo un poco grosero y subalisado en el fondo del surco mediano; poros suprantenarios superficiales; epístoma muy ancho y apenas sinuado por delante, mitad solo más estrecho en la base, relativamente largo, elevado y cortante en los lados (contra los surcos genales). Ojos pequeños, ovales, muy convexos. Antenas con los artejos 304 subiguales, un poco más cortos y sobre todo más estrechos que el pedicelo; falta el resto de los artejos.

Pronoto casi $1,^1/_2$ veces tan ancho como largo, algo más ancho que los élitros, subparalelo en el $^1/_3$ basal, en seguida fuerte y subarqueadamente atenuado hacia adelante; borde anterior lobulado en medio, subsinuado a los lados, con un ancho margen gradualmente abultado hacia la mediación y muy caído hacia la cabeza; borde basal bisinuado; borde lateral saliente en arista crenulada, subrectilíneo visto de costado, solo brevemente arqueado en la base; disco con una fuerte depresión asurcada transversalmente en el $^1/_4$ anterior, giboso en la mitad posterior, pero con dicha gibosidad dividida en dos tubérculos por un surco mediano, existiendo además 3 tubér-

culos subredondeados, uno interno submediano y dos en los costados; todo estos relieves esculpidos por una rugosidad escamosa, independientemente concéntrica, mientras los surcos y depresiones están subalisadas, menuda mente puntuadas y más densamente pilosas de amarillo (unica coloración, como en la frente, des los pelos del pronoto).

Elitros paralelos en las espaldas, fuertemente sinuado-estrechados después y desbordados por las metacoxas y el abdomen, arqueado-atenuados hacia la extremidad, redondeados por separado en los ápices y desbordados por una buena parte del pigidio; bordes látero-posteriores menuda y netamente denticulado-aserrados; margen basal anchamente levantado; dos depresiones basales no muy grandes pero profundas, y una ligera depresión transversa común en el primer 1/3 son todos los accidentes apreciables del disco; escultura en general grosera, formada por puntos irregulares y arrugas transversales emitidas desde la sutura, con las zonas de condensación de la pilosidad amarilla (sobre todo las vagas fajas apicales) más fina y densamente puntuadas.

Prosterno escotado en arco por delante, muy retrocedido con relación a los ángulos propleurales anteriores; disco rugoso, con una fina quilla longitudinal mediana entera. Angulos látero-posteriores de las metacoxas agudos pero nada levantados ni salientes. Toda la escultura de las piezas pectorales con arrugas concéntricas independientes; costados del abdomen rugosos y groseramente puntuados, el disco fina y espaciadamente, sobre fondo subalisado algo brillante. Ventrito anal simplemente redondeado en el ápice y contorneado por la prolongación de la ranura pleural; ésta anulada ya en los dos primeros segmentos; saliénte látero-anterior del abdomen provisto de una fuerte ranura por encima del reborde pleural.

Sexo ♂ desconocido.

Holotypus ♀ (ejemplar único): San Estanislao, Paraguay (Bridarolli coll., 10-I-1946).

La especie es dedicada al Rvdo. P. Gregorio Williner, de Buenos Aires, Presidente de la Sociedad Entomológica Argentina, a cuya amistad y confianza debo la comunicación de tan interesante novedad.

Esta es la sexta especie conocida. Para diferenciarla más fácilmente del resto de sus congéneres, doy a continuación una clave provisional con todos los datos de que he dispuesto hasta el momento.

1 (8) Pronoto provisto de una sola giba mediana o postmediana, más o menos elevada pero entera; las arrugas de la escultura perfectamente monocéntricas sobre ella.

2 (3) Todo el cuerpo ornamentado de manchas pilosas muy condensadas y bien recortadas (muy simétricas), rojas y blancas, o bien, todas amarillas. – 5–7 mm. (Argentina, Paraguay, Uruguay, Brasil mer. – or.) **picturella** (Kerremans)

3 (2) Pilosidad más o menos condensada en vagos dibujos o manchas confusas, sobre los élitros tendiendo a formar fajas flexuosas, fasciculadas o simplemente irregular.

4 (5) Frente con el surco longitudinal mediano partido por dos profundas líneas superpuestas en sentido transversal. Cuerpo enteramente negro. Pilosidad general amarillenta. – 8 mm. (Brasil central) **leuteum** (Kerremans), (4)

5 (4) Frente simplemente surcada en sentido longitudinal. Cuerpo no enteramente negro. Pilosidad general de un gris blanquecino.

6 (7) Epístoma separado de la frente por una quilla transversal. Frente simplemente puntuada sobre un fondo coriáceo. Angulos posteriores del pronoto obtusos. Cabeza y pronoto bronceado; élitros negros. – 7 mm. (Brasil: Pernambuco) **gibbicolle** Kerremans)

7 (6) Epístoma separado de la frente por un simple hundimiento. Escultura frontal exclusivamente formada por fuertes arrugas irregulares. Angulos posteriores del pronoto (vistos por encima) subagudos, no salientes. Enteramente bronceado, algo más oscuro solo en los élitros. – 5,5–6 mm. (Paraguay, Argentina: Chaco húmedo) **undulata** Obenberger

8 (1) Pronoto con dos gibas o tubérculos más o menos diferenciados, resultado del surco longitudinal mediano que divide la prominencia principal; las arrugas de la escultura, por lo tanto, biconcéntricas o confusas sobre dicha elevación (independientemente de los pequeños tubéculos laterales accesorios que puedan existir). – De un bronceado oscuro, con reflejos violáceos por encima.

9 (10) Escultura frontal puntuado-rugosa, irregular. Prominencia mediana del pronoto casi centrada, partida por un ligero surco. Cuerpo estrecho, subcilíndrico; costados del pronoto subparalelos, débilmente atenuados por delante. Pilosidad espaciada, débilmente condensada en algunas partes. – 4–5 mm. (Argentina: Corrientes, Tucumán) **bruchi** Obenberger

10 (9) Escultura frontal formada principalmente por fuertes arrugas subescamosas, biconcéntricas en la mitad superior. Prominencia mediana del pronoto fuertemente dividida en dos tubérculos

retrasados, con esculturas concéntricas independizadas. Cuerpo ancho, robusto; costados del pronoto solo brevemente subparalelos en la parte basal, larga y fuertemente arqueado-atenuados hacia adelante. Pilosidad en gran parte condensada, formando sobre los élitros y por debajo fajas o fascículos de pelos apretados. – 7 mm. (Paraguay) **willineri nov. sp.**

Cyphothorax argentiniensis nov. sp.

Esta nueva especie es tan semejante a su único congénere conocido (especie tipo *palleolatus* Chevrolat, del Brasil) que, en lugar de una larga descripción creo más útil dar un cuadro comparativo de caracteres. La forma del edeago y los detalles de la cabeza, sobre todo, es lo que me ha animado a una separación específica mas que racial. La especie en cuestión parece estar, geográficamente también muy aislada, acantonándose en el retazo occidental más meridional de la selva tropical húmeda (tipo boliviano-brasileña).

1 (2) Epístoma estrechado hacia la base; en consecuencia la ranura longitudinal mediana de la frente más estrecha, no alcanzando el fin del vértex. Ojos francamente ovales, moderadamente convexos (vistos de frente no desbordan el arco formado por el borde anterior del pronoto). Artejos lobulados 6–11 de las antenas más gruesos, no o apenas transversos. Pronoto y escudete de un negro ligeramente bronceado, uniforme; giba pronotal más ancha, roma en la cúspide y no prolongada, en su declive posterior, sobre el lóbulo prescutelar de la base, estando formada su escultura, a los lados, por una suerte de escamillas aisladas. Elitros groseramente puntuados y arrugados en sentido transversal, sin ninguna regularidad; ápices concolores, a denticulación marginal casi indistinta. Pilosidad general grisácea. Edeago (Fig. 10) fusiforme, con diversas sinuosidades laterales; ápices paramerales mucho más afilados y sus expansiones membranosas en ángulo obtuso; pene subparalelo y más anchamente acabado en el ápice. – Longitud: 9 mm. (Brasil, Méjico) **palleolatus** (Chevrolat)

2 (1) Epístoma dilatado hacia la base; la ranura frontal longitudinal mediana doble más ancha, alcanzando todo el vértex. Ojos subredondeados, muy fuertemente convexos, casi hemisféricos (vistos de frente desbordando notablemente el arco del borde anterior del pronoto). Artejos lobulados 6–11 de las antenas francamento comprimidos y transversos. Pronoto y escudete cobrizo, con la giba del primero purpúrea; dicha giba comprimida, en su declive pos-

terior prolongada hacia el lóbulo prescutelar de la base, con la escultura constituida exclusivamente por rugosidades laminadas, contínuas y concéntricas. Elitros con su escultura formada, principalmente, por series de gruesos puntos, algunos de cuyos intervalos (sobre todo el 5°) llegan a ser estrechamente subcostiformes; ápices un popo cobrizos, con la denticulación del borde más desarrollada y aparente. Pilosidad general de un blanco ligeramente amarillento. Edeago (Fig. 9) proporcionalmente más corto, sin ninguna sinuosidad lateral, larga y rectilíneamente atenuado hacia atrás; parámeros relativamente anchos, con las expansiones membranosas redondeadas por delante y más prolongadas hacia atrás por los costados; pene más ancho, más larga y fuertemente acuminado. Longitud: 9–9,5 mm (Argentina, NW) . . . . . .
argentiniensis nov. sp.

Holotypus (♂) y allotypus (♀): El Cadillal, Tucumán, Argentina (A. Cobos coll. 18–XI–1970).

Sambomorpha seabrai nov. sp.

Forma esbelta, muy sinuosa en los costados, 3,1/2 veces tan larga como ancha (máxima anchura del pronoto igual a la de las espaldas y 1/3 posterior de los élitros), de un negro uniforme, algo brillante, revestido de una pilosidad bastante larga pero no muy densa y sentada, de dos coloraciones: blanca, arqueada, menos abundante, constituyendo la ornamentación (sobre todo elitral), y negra, derecha, más extendida (pubescencia de fondo); idealmente existen 5 fajas de pilosidad clara sobre los élitros, las dos últimas más distanciadas entre sí y mejor definidas, simétricas pero de contornos complicados. Longitud: 4 mm. Figura 7.

Cabeza ancha, convexa; frente trapezoidal, tan alta como ancha, moderadamente convexa a un lado y otro de un surco longitudinal mediano entero, bastante fuerte; escultura formada por ligeras rugosidades sobre fondo coriáceo, con algunos pequeños puntos, más aparentes hacia la base; epístoma algo más alto que ancho, ligeramente escotado en ángulo obtuso por delante, separado del área frontal por la conjunción de los poros suprantenarios en ranura transversa. Ojos convexos, bastante salientes sin desbordar los ángulos protorácicos anteriores; bordes internos rectilíneos, marginados por una fina ranura hasta las sienes. Antenas cortas, apenas sobrepasando el primer 1/3 del pronoto, gráciles ; artejo 4° submoniliforme, un poco más corto y estrecho que el 3°; 5–11 lobulados en diente muy agudo, los intermedios francamente transversos.

Pronoto 1,$^1/_4$ tan ancho como largo, bastante convexo en los $^3/_5$ anteriores, deprimido a los lados de la base, con los costados trisinuosos, más estrechado por delante que hacia la base, sin crenulación apreciable en los bordes, que son cortantes; máxima anchura poco después de la mediación; ángulos anteriores obtusos, posteriores casi rectos; borde anterior fuertemente lobulado y saliente en medio, apenas sinuado a los lados, débilmente marginado solo en estos; base marginada, fuertemente sinuosa a lo lados y lobulada en medio; quillas prehumerales fuertes, sinuosas, subparalelas y bien despegadas del borde hacia adelante, bruscamente interrumpidas en el $^1/_5$ anterior; escultura delicada, sobre fondo coriáceo, formada en principio por finas arrugas subescamosas, transversas, más o menos onduladas, hacia la base y costados más o menos divididas por otras arruguillas en sentido contrario, lo que determina una vaga reticulación amplia e irregular, en la que apenas se distinguen finos puntos pilígeros excéntricos.

Elitros 2,$^2/_3$ veces tan largos como la máxima anchura, fuertemente sinuado-estrechados a nivel metacoxal, donde son debordados por los ángulos látero-posteriores de las metacoxas; y después, breve y ligeramente por los costados abdominales (2 primeros segmentos), subredondeados por separado en la extremidad (en realidad un poco oblicuamente truncados) y finamente denticulado-aserrados en los bordes de esta última parte; quillas humerales bien marcadas, borradas un poco antes de la mediación y sobre los callos humerales; escultura un poco alisada, puntuado-escamosa, más grosera y algo rugosa por la base, con restos de microescultura coriácea.

Propleuras algo cóncavas, con escultura concéntria, al principio ligeramente surcadas para permitir el repliegue de las antenas. Mentonera escotada en arco, fuertemente angulosa y saliente a los lados. Ventrito anal sinuado en el ápice, como así el borde interno, distanciado aquí, de la ranura marginal. Protibias apenas y brevemente denticulado-aserradas en la porción proximal del borde externo.

Edeago (Fig. 11) con los mismos curiosos apéndices laterales que el de *argentiniensis* Cobos (5), al parecer característicos del género, aunque falta comprobarlo en las 3 especies de Obenberger. Sin embargo, el modelo difiere obstensiblemente: en lugar de dilatado-redondeado hacia la extremidad es sinuado-atenuado, mucho más esbelto, presentando el pene breve y simplemente acuminado en el ápice.

Holotypus ♂ (ejemplar único): Corcovado, Guanabara, Brasil (Alvarenga & Seabra coll. II–1953).

La especie es dedicada a uno de sus colectores, Dr. A. Campos Seabra, de Rio de Janeiro, colega y amigo.

Es ya la quinta especie de su género. Puede diferenciarse de sus allegadas mediante la siguiente clave, ampliación de la que dí en 1959.

1 (2) Parte superior del cuerpo variadamente púrpura-violáceo, poco brillante; pilosidad elitral vaga, destacando una faja postmediana poco distinta. – Frente, vista por encima, con un surco liniforme.

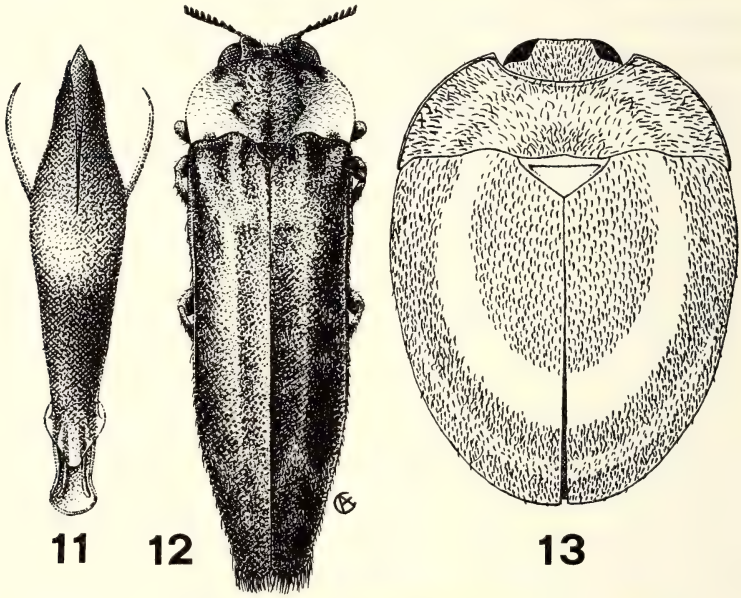


Fig. 11–13: fig. 11, edeago de *Sambomorpha argentiniensis* nov. sp.; 12. *Coroebus (Negreia) niveosparsa* Cobos; fig. 13, *Pachyschelus circumnigrus* nov. sp. (♀).

Quilla posthumeral de los élitros muy neta, recta, cortante. Longitud: 5–6 mm. (Brasil: Sta. Catharina) . . . . . .
catharinae Obenberger

2 (1) Cuerpo negro (salvo a veces la frente); ornamentos pilosos elitrales blanco-grisáceos; partes de aspecto lampiño en realidad revestidas de pilosidad negra.

3 (8) Quillas posthumerales bien distintas. Frente surcada o impresionada en medio.

4 (5) Frente fuerte y longitudinalmente surcada entre dos salientes convexos, casi cónicos. Máxima dilatación del pronoto en el primer 1/3 de los costados. – Elitros lateralmente desbordados por las metacoxas y el abdomen. Cuerpo deprimido, esbelto. Longitud: 4,5 mm.

(Argentina: Roversi, Santiago del Estero) . . . . . **argentiniensis** Cobos

5 (4) Frente convexa, simple y moderadamente surcada en medio. Máxima dilatación del pronoto postmediana.

6 (7) Frente bronceado-violácea. Quilla prehumeral del pronoto muy corta. Elitros recubriendo totalmente el abdomen; ángulos ínfero-externos de las metacoxas invisibles por encima; pilosidad blanco-grisácea densa, dejando dos espacios de pelos negros en forma de fajas (una postmediana y otra preapical). – Longitud: 5,2 mm. (Brasil: Nova Friburgo) . . . . . **vicina** Obenberger

7 (6) Frente negra, como el resto del cuerpo. Quilla prehumeral del pronoto muy larga, alcanzando las 4/5 partes de los costados. Elitros un poco desbordados por el abdomen, y por los ángulos ínfero-externos de las metacoxas, en la mediación de los costados; una ornamentación pilosa blanco-argentada, complicada, idealmente formada por 5 fajas, bisimétricas pero de contornos en «marquetería» (incluso con máculas de pelos negros incluídas). – Longitud: 4 mm.

8 (3) Quillas posthumerales borrosas. Frente ni impresionada ni surcada, convexa. – Quillas prehumerales del pronoto cortas. Cuerpo estrecho, (Brasil: Guanabara) . . . . . **seabrai nov. sp.** subcilíndrico. Longitud: 4,5 mm. (Brasil: Santarem) . . . . . **blairi** Obenberger

Negreia Cobos

Rev. Fr. d'Ent. XXIX, 1962, fasc. 1 («Décimo-segunda nota sobre bupréstidos neotropicales»), 27–30.

Hace algún tiempo recibí de M. A. Baudon un paratipo de su *Coroebus disponsi* (Bull. Soc. R. Sc. Nat. Laos, 4, 1962, 89), especie por demás aberrante (Fig. 12) incluso para dicho proteico género. Con gran asombro, *disponsi* me recordó tanto a mi *Negreia niveosparsa* (Rev. Fr. d'Ent. XXIX, 1962, 27–31) que, examinando ambas taxas desde todos los ángulos no cabía duda, las dos eran congéneres, si bien, específicamente distintas. El resultado de la comparación me planteó dos problemas: primero y principal la gran disparidad geográfica, y segundo, de orden sistemático, sobre la validez de *Negreia* como taxa independiente de *Coroebus*.

Para resolver el primer problema de una manera absolutamente inequívoca habría de estudiarse nuevo material de orígen fidedigno, y me refiero a *niveosparsa,* puesto que la autenticidad de procedencia de *disponsi*

no deja lugar a dudas (Laos, en plena Fauna Indomalásica). En efecto, los 10 ejemplares sobre los que basé la taxa vinieron a mis manos incluídos en un viejo lote heterogéneo de bupréstidos exóticos intercambiados a M. J. Clermont, entomólogo francés comerciante en insectos ha largo tiempo desaparecido. Dichos ejemplares venían montados sobre cartulina en dos series (5 en cada alfiler), con un solo rótulo impreso en el que se lía «Hansa, S. Catarina, Brésil», como otros materiales innegablemente neotropicales de *Autarchontes, Agriloides, Geralius,* etc. No parecía pues, haber lugar a muchos reparos para mí entonces en cuanto a orígen, dada la curiosa facies del insecto en cuestión (muy parecida a la de ciertos *Coroebini* americanos). Sin embargo, hoy estoy convencido que hubo un desgraciado error de rotulación, como parece ser cosa frecuente – ya he tenido experiencias posteriores – en los mercaderes de insectos. Creo que *Negreia niveosparsa* debe borrarse, sin demasiadas vacilaciones, del acervo de bupréstidos americanos, y por el momento quedar sin patria definida (probablemente algún país asiático-oriental).

El segundo problema queda resuelto con relativa facilidad integrando a *Negreia* como subgénero en el seno de los *Coroebus.* Esta gran taxa comprende unas 160 especies conocidas, propias de Eurasia (sobre todo indomalásicas), siendo, al tiempo que género-tipo de la tribu, una de las más polimórficas, a expensas de la cual se han ido estableciendo otras menos numerosas por incompatibilidad de caracteres, y a la que habrá de subdividirse en grupos subgénericos para facilitar su comprensión y estudio.

Los *Coroebini* son, efectivamente, un conjunto nada homogéneo, con una mezcolanza de detalles fluctuantes normalmente empleados en las combinaciones que caracterizan a otros elementos de la tribu, y aún intertribales:

1) Frente con o sin tubérulos.

2) Mejillas dentadas o inermes.

3) Pedicelo doble largo que los dos artejos siguientes por separado, o de longitud igual a uno de ellos, con todas las gradaciones.

4) Borde lateral del pronoto crenulado o simplemente cortante; el de los élitros puede ser así mismo crenulado, o liso.

5) Una breve mentonera limitada a sendos lóbulos, laterales, más o menos evidentes, a veces nulos.

6) Con o sin quillas prehumerales en el pronoto.

7) Tibias trígonas (por presentar una quilla longitudinal suplemen-

taria entera en la cara externa), a veces solo las protibias, en muchos casos ninguna de ellas.

8) El primer artejo metatarsal normalmente corto, casi o igual al 2°, pero a veces muy largo (tan largo como los 3 siguientes reunidos en *hastanus* Castelnau & Gory!), como en la tribu Agrilini.

Etc.

Negreia nos ofrece un buen ejemplo de ambigüedad. Puede no obstante ser conservado a título subgenérico, no solo por el aspecto particular ya mencionado, sino por unos cuantos detalles de importancia secundaria que le parecen privativos:

Pronoto explanado en los costados, que parecen corroídos y están guarnecidos de pubescencia condensada; con un surco longitudinal mediano bien marcado. Vértice superior de las suturas prosternales escotado y hundido para permitir el paso de las antenas plegadas en reposo; a este efecto las propleuras aparecen un poco deprimidas a continuación. Proceso intercoxal del prosterno más o menos lanceolado (muy fuertemente en *niveosparsa,* menos en *disponsi).* Y como detalles complementarios aquí reunidos: Todas las tibias trígonas; una mentonera incipiente con lóbulos laterales bien desarrollados incidiendo contra los agudos dientes de las mejillas, el pronoto sin quillas prehumerales y los élitros fuertemente surcados.

Pachyschelus circumnigrus nov. sp.

Cuerpo en oval corto y bastante regular, deprimido, casi mate, bronceado uniforme por encima y por debajo, dorsalmente revestido de una pilosidad bastante larga, blanco-argentada en la ornamentación, negra en los interespacios. Longitud 3 mm. Figura 13.

Cabeza casi continuando la curvatura lateral del pronoto, estrecha. Frente transversa, muy ligeramente ondulada vista por encima, a causa de que el surco longitudinal mediano, muy leve en el vértex, solo se acentúa en la parte inferior, hacia el epístoma; sin espacio liso ni relieves; escultura análoga a la del pronoto en su parte media; pilosidad homogénea. Ojos apenas convexos.

Pronoto cerca de 5 veces tan ancho en la base como largo en medio, muy fuertemente escotado en arco simple por delante, moderadamente trisinuoso a un lado y otro de la base (el lóbulo prescutelar en este caso casi bilobulado), arqueado-atenuado hacia adelante por los costados y continuando la curvatura lateral de los élitros, notablemente rebordeado en los mismos, con los ángulos anteriores vivos pero obtusos, los posteriores agudos

y poco prolongados; disco igual, a fondo coriáceo, mucho más intensamente en los costados, que son ya de aspecto francamente sedoso; escultura principal compuesta, en la parte media por una menuda y fuerte puntuación simple, densa (interespacios más o menos como los puntos), la cual se resuelve hacia los costados (poco más del 1/3 de la superficie pronotal a cada lado) en pequeños gránulos subalisados mucho más espaciados; pilosidad blanca interrumpida por dos vagas bandas arqueadas de pelos oscuros, las internas continuando y cerrando el círculo oscurecido de los élitros.

Escudete doble ancho en la base que largo en medio, bisinuado por delante, apenas curvado en los lados y solo muy cerca de los ángulos anteriores; disco con un ancho margen anterior coriáceo, separado del resto (única parte dorsal brillante, a microescultura borrosa) por una estría transversal.

Elitros tan largos como su mayor anchura; bordes laterales arqueados, muy ligera y obtusamente angulosos a nivel metaepimeral (lugar de máxima dilatación, superior a la del pronoto), conjuntamente redondeados en la extremidad, inermes hacia el ápice; disco caído en los costados posteriores, moderadamente hundido después de los hombros, cuyos callos son bastante elevados; toda la superficie puntuada, estando los puntos aislados en una reticulación incisa de contornos irregulares, muy definida en las partes a pubescencia oscura, algo rugosa, confusa y mezclada a restos de microescultura en las partes de pilosidad clara. Ornamentación pilosa compuesta de una ancha mancha discal ovalada, común, envolviendo el escudete (se continúa par la base del pronoto) y prolongada hasta el segundo tercio, de pelos relativamente largos y no muy densos, aureolada de un ancho espacio de apariencia lampiña (en realidad pubescente de negro, con la misma densidad), circundada a su vez por una ancha banda marginal (esta aparece vagamente desdoblada hacia atrás, por la relativa densidad de los pelos blancos).

Apice del ventrito anal terminado en una lámina perpendicular al disco, bilobulada e inerme, aunque con vestigios de estrías externas correspondientes a una incipiente crenulación del borde.

Sexo ♂ desconocido.

Holotypus (ejemplar único) ♀: Asunción, Paraguay (A. Prosen leg.).

Especie comparable solo a *circundatus* Kerremans (del Brasil: Floresta de Tijuca, Est° de Rio de Janeiro), que es menor (2,5 mm), de un negro brillante, con la ornamentación pilosa elitral postescutelar con bandas y manchas diversas, ofreciendo una placa triangular y lisa en medio de la

frente, el escudete liso y normal, etc. La ornamentación pilosa de los élitros clara bastante fielmente la de *Paratrachys bicincta Théry* (Ptosimini).

(1). – Véase Cobos: Eos, XLIV, 1969, 28–29.

(2). – Algo análogo, pero más tosco y acompañado de otra facies, puede encontrarse en *P.* (s. str). *bicarinat*a Thumb., yhasta en los *Lampetis* del grupo *torquata* Dalm., *aurata* Saund., *bahamica* Fisher, etc.

(3). – *Touzalinia* Théry, género monoespecífico indo-malásico, descrito posteriormente al «Genera» de Kerremans, es en realidad un *Psilopterini,* y debe ser por lo tanto cambiado de subfamilia.

(4). – Tanto *luteum* como *gibbicolle* feuron descritas por Kerremans como *Amorphosoma.* Obenberger las trasladó a *Diadora,* género al que parecen pertenecer. Ninguna de elas dos me es conocida al natural, por lo que los caracteres utilizados en la clave han sido obtenidos de las respectivas descripciones originales y no me merecen excesiva confianza.

(1). – Veáse: Cobos, Bull. Inst. R. Sc. Nat. Belg. XXXV, no. 2, 1959 («Octava nota sobre bupréstidos neotropicales»), 20, fig. 9.

Katalog aller in die Gattung Sophrops Fairm. eingereihten Arten (Col. Scarab.)

Von G. Frey

abscessa Brske. Berl. Ent. Zeitschr. 1892 p. 102 *(ex Brahmina)*	Saigon
acutangularis Mos. Stett. Ent. Z. 79, p. 243	S. China
basicollis Arr. Ark. Zool. 38 AN 29 p. 23–24	Burma
bifenestrato Arr. l. c.	Burma
bituberculatus Mos. Ann. Soc. ent. Belg. LII 1908 p. 359 (ex *Brahmina)*	Laos
syn. *S. kadleci* Frey Ent. Arb. XX 1969 p. 110	
brunnea Mos. D. E. Z. 1915 p. 585	Yunnan
burmanica Mos. D. E. Z. 1913 p. 67 (ex *Brahmina)*	Burma
chinensis Brske. l. c. p. 101 (ex *Brahmina)*	China Tonkin
confusa Mos. Stett. Ent. Z. 78, p. 9	Sumatra
cribripennis Brske. l. c. p. 106 (ex *Brahmina)*	Sumatra
deliensis Mos. Stett. Ent. Z. 78, p. 92	Sumatra
densata Frey Ent. Arb. 22/1971, p. 124	Burma
egregia Mos. Ann. Belg. 56 p. 445 (ex *Brahmina)*	Assam (neue Syn.)
formosana Mos. D. E. Z. 1913, p. 273	Formosa
foveata Mos. Ann. Belg. 1909 p. 476 (ex *Brahmina)*	Tonkin
furcifer Arr. An. N. H. 18, p. 423	Ceylon
hauseri Balt. Wien. E. Z. 49, p. 20	S. China
heteropyga Mos. D. E. Z. 1913 p. 57	Darjeeling
hegdeni Brske. l. c. p. 108 (ex *Brahmina)*	Korea
himalayica Brske l. c. p. 113 (ex *Brahmina)*	Darjeeling
impressicollis Mos. D. E. Z. 1913 p. 274	Sumatra
irregularis Arr. Ark. Zool. 38 A Nr. 9 p. 22	Burma
kanarana Mos. Stett. E. Z. 79 p. 243	Indien
karschi Brske. l. c. p. 179 (ex *Holotrichia)*	Indien (neue Pondicherry Syn.)
kawadai Nomura Toho Gakukö 9. p. 48	Amann-Oshima-Jap.
lata Frey Ent. Arb. 23/1972 p. 113	S. China Fukien

laticeps Mos. D. E. Z. 1913 p. 275	Java
luridipennis Mos. D. E. Z. 1915 p. 134	Yunnan
microphylla Brske. l. c. p. 104 (ex *Brahmina)*	Indien, Thailand
mindanaoensis Mos. Phil. Journ. of Sc. 25, p. 356	Mindanao, Philippinen
montivaga Mos. D. E. Z. 1915 p. 587	Tonkin
nilgiriana Mos. D. E. Z. 1913 p. 59	Nilgiri Hills S. Indien
nigrofusca Mos. Stett. E. Z. 82, p. 66	Burma
nuda Mos. D. E. Z. 1915 p. 140 (ex *Brahmina)*	S. China Fukien
parviceps Fairm. Ann. Belg. XXXI 1887 p. 106	Yunnan (Genotypus)
paucisetosa Frey Ent. Arb. 22/1971 p. 126	Laos Thailand
planipennis Mos. D. E. Z. 1913 p. 272	Borneo
promeana Mos. Stett. 79 p. 244	Burma Vietnam
pruinosipennis Mos. D. E. Z. 1915 p. 586	Laos
pumila Sharp Notes Leyden Mus. III. 1881 p. 225 (ex *Brahmina)*	Sumatra Java Tonkin Vietnam
purkynei Balt. Wien. E. Z. 49 p. 21	S. China
reticulata Frey Ent. Arb. 20 p. 109	Laos
roeri Frey Ent. Arb. 23 p.	S. China Fukien
rufofulva Mos. D. E. Z. 1919 p. 31	Indien
rugata Mos. D. E. Z. 1915 p. 588 (ex *Microtrichia)*	Yunnan
rugifrons Mos. D. E. Z. 1913, Stett. 79 p. 319 (ex *Brahmina)*	Belganne, Indien Yunnan
rugulosa Brske. l. c. p. 107 (ex *Brahmina)*	Borneo
sericicollis Mos. D. E. Z. 1915 p. 585	Tonkin
setosa Brske. l. c. p. 99 (ex *Brahmina)*	Darjeeling
siamensis Brske. l. c. p. 103 (ex *Brahmina)*	Malakka, Taild.
signatifrons Mos. D. E. Z. 1915 p. 57	Assam
similis Arr. Ark. Zool. 38 A Nr. 9	Burma
simplex Frey Ent. Arb. 22/1971 p. 125	Laos, Vietnam
sjostedti Mos. Stett. 82, p. 68	Thailand, Laos
striata Brske. l. c. p. 112 (ex *Brahmina)*	China
subgrata Mos. Stett. 82, p. 67	China
subrugipennis Mos. Stett. 82, p. 67	Borneo

subrugosa Mos. D. E. Z. 1915 p. 133	China
sumatrensis Brske. l. c. p. 105 (ex *Brahmina)*	Sumatra
tavoyensis Brske. l. c. p. 104 (ex *Brahmina)*	Tavoy
teinzoana Mos. Stett. 79 p. 245	Burma
thoracica Brske. l. c. p. 109 (ex *Brahmina)*	Darjeeling
tonkinensis Mos. Ann. Belg. LII 1908 p. 342 (ex *Brahmina)*	Tonkin
Vethi Mos. Notes Mus. Leiden 36, p. 152	Tonkin

Subgenus **Onychosophrops** Frey

brevisetosa Frey Ent. Arb. 23, p. 114	China, Fukien
Asophrops Petr.	
jettmari Petr. Sitzungsbericht d. math. naturwissenschaftl. Kl. Abt. I 170 Bd. 3 u. 4 p. 115	Gilgit Karakorum

Namensänderungen von Saylor bei der Gattung *Brahmina* wurden nicht berücksichtigt.

Übersicht über die mit Sophrops Fairm. verwandten Gattungen

1/4 Fühler mit 9 Glieder

2/3 Große Arten über 15 mm mit gezähnten Klauen und einer Querleiste auf dem Scheitel **Neodontocnema** Arr.

3/2 Kleinere bis mittelgroße Arten mit gespaltenen Klauen ohne Querleiste auf dem Scheitel, oben höchstens kurz behaart, längliche Form **metabolus** Fairm.

4/1 Fühler mit 10 Glieder

5/6 Klauen gezähnt, große Arten, Oberseite kahl oder behaart, Unterseite behaart oder kahl. Oberseite oft tomentiert. **Holotrichia** Hope

6/5 Klauen gespalten

7/8 Kleinere bis mittelgroße Arten, Form mehr oder weniger eiförmig, Brust immer lang behaart, auch Halsschild manchmal behaart. **Brahmina** Bl.

8/7 Kleine bis mittelgroße Arten meist mit parallelen Flügeldecken, nur selten Flügeldecken hinten verbreitert, Clypeus kurz, gerade oder ausgerandet, Unterseite kahl, meist tomentiert, Oberseite höchstens mit äußerst kurzen Borsten bekleidet, meist kahl und glänzend **Sophrops** Fairm.

LITERATURBESPRECHUNG

Walter Linsenmaier: Knaurs Großes Insektenbuch. 398 Seiten, davon 160 Bildseiten in Farben mit 1888 Insektendarstellungen, 412 Schwarz-weiß-Abbildungen. Droemersche Verlagsanstalt Th. Knaur Nachf., München 1972. Preis (Leinen) DM 58.– (bis 31. 12. 1972), ab 1. 1. 1973 DM 65.–

Der Droemer Knaur Verlag hat uns wieder einmal ein herrliches und farbenprächtiges Buch beschert, Walter Linsenmaiers „Knaurs Großes Insektenbuch". Einmalig schon einmal wegen seiner Bebilderung, Linsenmaiers Zeichnungen sind einfach meisterhaft, bis in das kleinste Detail genau und von einer Leuchtkraft, deren Wirkung man sonst wohl nur von handkolorierten Bildern aus Büchern letzter Jahrhunderte empfindet. Nicht minder schön die schwarz-weißen Zeichnungen des Autors. Dagegen fallen die weniger schönen Farbphotos natürlich um so mehr ab, was schade für den sonst so prächtigen Band ist.

Beim Schwärmen über die meisterhaften Bilder Walter Linsenmaiers sollte man den reichlichen Text nicht vergessen. Das Buch ist geradezu eine Fundgrube für den, der sich für die Biologie und Lebensgewohnheiten der Insekten interessiert. Es würde hier zu weit führen, den Inhalt aufzuzählen. Um nur einiges zu nennen, das Buch berichtet anschaulich und für jeden verständlich von Bau und Entwicklung der Insekten, von der Farben- und Formenpracht (Pigmentfarben, Strukturfarben, Leuchtende Insekten, Bedeutung der Farben, die Zeichnungen, Geschlechtsdimorphismus, Zwitter- und Mißbildung, Saisondimorphismus, Variation, Rassen- und Artbildung) über ein Kapitel „Täuschen, Tarnen und Warnen" zu „Lebensstätten, Verbreitung und Fortpflanzung" bis zum „Reich der Insekten" selbst. 31 Ordnungen von den Borstenschwänzen bis zu den Hymenopteren werden behandelt und keine Angst, der Autor verliert sich hier nicht in einem ermüdenden Aufzählen von morphologischen Merkmalen, sondern weiß jeweils Interessantes aus diesen Ordnungen über Lebensweise und ihre Anpassungen an die Umwelt zu berichten. Die Sozialen und die Wasserinsekten werden in eigenen Kapiteln gegen Ende des Bandes behandelt. Das Zusammenstellen dieser Insekten und somit das Herausnehmen aus ihren Ordnungen, wohin sie gehören, hat den Vorteil, daß die Wunder der Anpassungen somit mehr vergleichend, gedrängter und noch eindrucksvoller zum Ausdruck kommen.

Der Werbung des Verlages kann man wohl beipflichten: „Dies ist ein herrliches Buch über eine Welt voller Wunder und Rätsel, ein Führer durch das Reich der Insekten mit seinen Hunderttausenden unterschiedlichsten Erscheinungsformen – ein farbenprächtiges Nachschlagewerk für alle Naturfreunde."

Hat man den Band erst einmal gesehen, so erscheint der Preis niedrig und man frägt sich, wie dies alles dafür zu machen war. G. Scherer

595.70743
M96
Ent.

Entomologische Arbeiten

AUS DEM MUSEUM
G. FREY
TUTZING BEI MÜNCHEN

(Internat. Abk.: Ent. Arb. Mus. Frey)
GW ISSN 0013-8819

Band 24

1973

Mit Unterstützung des Vereins
zur Förderung der wissenschaftlichen Arbeiten
auf dem Gebiet der Entomologie e. V.

Schriftleiter: Dr. G. Scherer

IM SELBSTVERLAG DES MUSEUMS FREY

SMITHSONIAN
NOV 26 1973

Ausgabedatum: 1. Oktober 1973

INHALT

des 24. Bandes, 1973

Decelle, J.: Une nouvelle espèce d'Oreotrogus (Col. Melolonthidae) d'Afrique orientale 240

Endrődi, S.: Monographie der Dynastinae 5. Tribus: Oryctini (Coleoptera, Lamellicornia, Melolonthidae) 1

Frey, G.: Beschreibung zweier neuer Onthophagus-Arten und des Allotypus zu O. volucer aus Bangla Desh (Col., Scarab.) 101

Frey, G.: Neue afrikanische Adoretus-Arten (Col., Scarab., Rutelinae) . . 284

Frey, G.: Neue afrikanische und indische Sericinae (Col., Scarab., Melolonthidae) 244

Frey, G.: Neue Macrodactylini (Col., Scarab., Melolonthinae) 255

Frey, G.: Neue orientalische Melolonthiden (Col., Scarab.) 232

Frey, G.: Neue westafrikanische Onthophagus aus dem Museum Budapest . 311

Frey, G.: Synopsis der südamerikanischen Sericinen (Col., Scarab., Melolonth.) 315

Machatschke, J. W.: Eine neue Anomala aus Äthiopien (Coleoptera: Lamellicornia, Melolonthidae, Rutelinae, Anomalini) 249

Machatschke, J. W.: Eine neue Rhinyptia (Pararhinyptia) aus Gabon (Coleoptera: Lamellicornia, Melolonthidae, Rutelinae, Anomalini) . . . 280

Mandl, K.: Bausteine zur Kenntnis der Familie Carabidae (Col.) 88

Mandl, K.: Neue Cicindelidae-Formen aus den tropischen Gebieten Afrikas und Süd-Amerikas 290

Nohel, P.: Micropeplus-species represented in the Frey Museum (Coleoptera: Micropeploidea, Micropeplidae) 229

Petrovitz, R.: Neue Aphodiinae aus der Orientalischen Region (Scarabaeidae, Coleoptera) 304

Skopin, N. G.: Revision der Tenebrioniden-Gattungsgruppe Trigonoscelis-Sternoplax (Coleoptera) 104

Wittmer, W.: Zur Kenntnis der Gattung Themus Motsch. (Col. Cantharidae) 186

Entomologische Arbeiten

AUS DEM MUSEUM
G. FREY
TUTZING BEI MÜNCHEN

(Internat. Abk.: Ent. Arb. Mus. Frey)
GW ISSN 0013-8819

Band 24

1973

Mit Unterstützung des Vereins
zur Förderung der wissenschaftlichen Arbeiten
auf dem Gebiet der Entomologie e. V.

Schriftleiter: Dr. G. Scherer

IM SELBSTVERLAG DES MUSEUMS FREY

Ausgabedatum: 1. Oktober 1973

INHALT

des 24. Bandes, 1973

Decelle, J.: Une nouvelle espèce d'Oreotrogus (Col. Melolonthidae) d'Afrique orientale 240

Endrődi, S.: Monographie der Dynastinae 5. Tribus: Oryctini (Coleoptera, Lamellicornia, Melolonthidae) 1

Frey, G.: Beschreibung zweier neuer Onthophagus-Arten und des Allotypus zu O. volucer aus Bangla Desh (Col., Scarab.) 101

Frey, G.: Neue afrikanische Adoretus-Arten (Col., Scarab., Rutelinae) . . 284

Frey, G.: Neue afrikanische und indische Sericinae (Col., Scarab., Melolonthidae) 244

Frey, G.: Neue Macrodactylini (Col., Scarab., Melolonthinae) 255

Frey, G.: Neue orientalische Melolonthiden (Col., Scarab.) 232

Frey, G.: Neue westafrikanische Onthophagus aus dem Museum Budapest . 311

Frey, G.: Synopsis der südamerikanischen Sericinen (Col., Scarab., Melolonth.) 315

Machatschke, J. W.: Eine neue Anomala aus Äthiopien (Coleoptera: Lamellicornia, Melolonthidae, Rutelinae, Anomalini) 249

Machatschke, J. W.: Eine neue Rhinyptia (Pararhinyptia) aus Gabon (Coleoptera: Lamellicornia, Melolonthidae, Rutelinae, Anomalini) . . . 280

Mandl, K.: Bausteine zur Kenntnis der Familie Carabidae (Col.) 88

Mandl, K.: Neue Cicindelidae-Formen aus den tropischen Gebieten Afrikas und Süd-Amerikas 290

Nohel, P.: Micropeplus-species represented in the Frey Museum (Coleoptera: Micropeploidea, Micropeplidae) 229

Petrovitz, R.: Neue Aphodiinae aus der Orientalischen Region (Scarabaeidae, Coleoptera) 304

Skopin, N. G.: Revision der Tenebrioniden-Gattungsgruppe Trigonoscelis-Sternoplax (Coleoptera) 104

Wittmer, W.: Zur Kenntnis der Gattung Themus Motsch. (Col. Cantharidae) 186

Monographie der Dynastinae
5. Tribus: Oryctini

(Coleoptera, Lamellicornia, Melolonthidae)

Von S. Endrődi, Budapest

Von der Monographie sind bisher die folgenden Teile erschienen: Einleitung und 1. Tribus: Cyclocephalini (Ent. Abhandl. Mus. Tierkunde, Dresden, 33, 1966, p. 1—457) — 2. Tribus: Oryctoderini (Pacific Insects, 13, no. 2, 1971, p. 207—241) — 3. Tribus: Agaocephalini (Acta Zool. Acad. Sci. Hung., 16, 1970, p. 27—92) — 4. Tribus: Pentodontini von Amerika (Ent. Abhandl. Mus. Tierkunde, Dresden, 37/1, 1969, p. 1—145) — 4. Tribus: Pentodontini der pal. Region (l. c., 37/2, 1969, p. 148—205) — 4. Tribus: Pentodontini der orient. Reg. (Ent. Arb. Mus. Frey, 20, 1969, p. 403—479) — 4. Tribus: Pentodontini von Papua u. Pacific. Reg. (Pacific Insects, 13, no. 2, 1971, p. 243—320) — 4. Tribus: Pentodontini der äthiop. Reg. (Manuskript fertig).

Oryctini

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 16, 169—172 (Oryctidae genuini und Megaceridae, pars). — Lacordaire, Gen. Col., III, 1856, p. 405 (Oryctides) — Leconte et Horn, Class. Col. N. Amer., 1883, p. 258 (Oryctini) — Bates, Biol. Centr. Amer., Ins. II. 2, 1888, p. 322 (Oryctinae) — Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 507 (Dynastinae pars) — Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I, 1910, p. 256 (Dynastinae pars) — Casey, Mém. Col., VI, 1915, p. 108, 238 (Oryctini) — Chapin, Ann. Ent. Soc. Amer., 25, 1932, p. 286 (Oryctini) — Arrow, Cat. Col., Junk-Schenkling, XXI, 3, 1937, p. 21 (Oryctini pars) — Janssens, Expl. P. N. Albert, Miss. De Witte, 38, 1942, p. 5 (Oryctini pars) — Saylor, Journ. Wash. Acad. Sci., 36, 1946, p. 16 (Oryctini pars) — Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., Zool. (3) II, 5, 1947, p. 282, 283 (Oryctini pars) — Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1121 (Dynastidae pars) — Carne, Syst. Rev. Austral. Dynast., 1957, p. 30, 116 (Oryctina) — Endrődi, in Brinck, S. Afr. Animal Life, VII, 1960, p. 37, 70 (Oryctini) — Ferreira, Rev. Ent. Mocamb., 8 (1), 1965, p. 151 (Oryctini) — Endrődi, Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 33, 1966, p. 26, 31 (Oryctini).

Die wichtigsten Merkmale des Tribus Oryctini können folgendermaßen zusammengefaßt werden: Sexualdimorphismus stark entwickelt, die Männchen sind am Kopf und am Halsschild meist viel stärker bewaffnet als die Weibchen. Körper länglich, oval oder parallelseitig, nie fast kreisrund. Die Lippentaster sind an den Seiten des Mentums eingefügt. Die Vorderschienen sind bei den Männchen nicht verlängert und die Vordertarsen nur selten verdickt. Die Spitze der hinteren Schienen ist gezackt oder gefingert, nie gerade abgestutzt. Das Basalglied der Hintertarsen ist meist dreieckig abgeplattet. Ein Stridulationsapparat ist am Propygidium meist deutlich entwickelt.

Die Arten von den Oryctini sind in allen Regionen der Erde vertreten, besonders zahlreich aber in der neotropischen und in der äthiopischen Region.

Als ich jetzt gezwungen war, mich eingehend mit der Abgrenzung der Oryctini von den übrigen Triben zu befassen, mußte ich feststellen, daß die Abgrenzung gegenüber den Pentodontini, wie auch ich es im einleitenden Teil meiner Monographie (1966) vertreten habe, so ziemlich gut gelungen ist. Natürlich, es gibt „Übergänge", die als die Folge einer sukzessiven Entwicklung der Formen gesetzmäßig vorhanden sein müssen. Als Beispiel kann erwähnt werden, daß die Spitze der Hinterschienen nicht immer exakt gerade abgestutzt oder gefingert ist, sondern es kommt selten eine Zwischenform: „mit einem breiten Zacken", so bei den Pentodontini (z. B. bei einigen *Heteroligus*-Arten), wie auch bei den Oryctini (z. B. bei einigen *Heterogomphus*-Arten) vor. In solchen Fällen entscheiden die übrigen Triben-Eigenschaften, in erster Reihe der Entwicklungsgrad des Sexualdimorphismus.

Die Dynastini werden von den Oryctini dadurch abgegrenzt, daß bei den ersteren das Basalglied der Hintertarsen walzenförmig und nicht dreiekkig ist und die Vordertarsen der Männchen mehr oder weniger stark verlängert oder mindestens deutlich stärker sind als die übrigen Tarsen. Es gibt auch hier Zwischenformen, wie *Xenodorus* Breme, und einige *Trichogomphus*-Arten, bei welchen das Basalglied der Hintertarsen ganz oder fast ganz walzenförmig ist, da aber bei diesen die Vordertarsen nicht oder nur kaum (Xenodorus) differenziert sind, werden sie zu den Oryctini gezählt. Von den Formen, die zu den Dynastini eingeteilt erscheinen, sind mit den Oryctini *Haploscapanes, Liteupatorus, Eupatorus* und *Pachyoryctes* am nächsten verwandt, da bei diesen zwar das Basalglied der Hintertarsen walzenförmig ist, die Vordertarsen der Männchen sind aber nur mäßig stark differenziert. Alle diese Formen bringen die beiden Triben sehr nahe zueinander und lassen der Kombination Platz, daß die hochentwickelten Dynastini doch von den Oryctini abzuleiten sind.

Aus praktischen Gründen scheint es zweckmäßig, auch die Oryctini in mehrere Absätze zu unterteilen, ich plane die folgenden Teile:

1. Die Gattung *Oryctes* Illiger (gleichzeitig die Oryctini der paläarktischen Region inbegriffen),
2. Oryctini der äthiopischen Region,
3. Oryctini der orientalischen, australischen und ozeanischen Regionen,
4. Oryctini von Amerika.

Die Gattung **Oryctes** Illiger

Illiger, Käfer Preuss., 1798, p. 11. — Latreille, Régne Anim., IV, 1829, p. 548. — Mulsant, Col. France, 1842, p. 373; 1871, p. 506. — Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 186. — Lacordaire, Gen. Col., III, 1856, p. 430. — Jacq. duVal, Gen. Col. Eur., III, 1859, p. 72. — Reitter, Verhandl. Nat. Ver. Brünn, 37, 1899, p. 25; Fauna Germ., II, 1909, p. 339, 340. — Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 548. — Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I, 1910, p. 273. — Bertin, Bull. Mus. Nat. Paris, 1919, p. 595; 1920, p. 33, 129, 203. — Frappa, Bull. econ. Madag. (n. s.) 12, 1937, p. 4. — Arrow, Cat. Col., Junk-Schenkling, XXI, 3, 1937, p. 67. — Endrődi, Arch. Naturg. (n. s.) 7, 1938, p. 53. — Paulian, Faune de France, Col. Scarab., 38, 1941, p. 205; Faune Emp. fr., 1945, p. 200. — Janssens, Expl. P. N. Albert, Miss. De Witte, 38, 1942, p. 11, 23. — Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., (3) II, 5, 1947, p. 284, 304. — Ferreira, Bol. Soc. Etud. Mocamb., 22, 1952, p. 10. — Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1183. — Endrődi, Fauna Hung., IX, 4, 1956, p. 148 (ungarisch). — Carne, Syst. Rev. Austral. Dynast., 1957, p. 116. — Endrődi, in Brinck, S. Afr. Animal Life, VII, 1960, p. 72. — Medvedev, Fauna SSSR, X, 4, 1960, p. 56 (russisch). — Ferreira, Rev. Ent. Mocamb., 8, 1965, p. 151, 187.

subg. *Dimyxus* Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, 62, 1893, p. 139.

subg. *Eremoryctes* Semenow u. Medvedev, Ann. Mus. Zool. Acad. Sci, URSS, 32, 1932, p. 482.

subg. *Rykanes* Minck, Arch. Naturg., 83A 2, 1919 (1923), p. 59. — Prell, Ent. Blätter, 30, 1934, p. 60.
= *Macroryctes* Semenow u. Medvedev, Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. URSS, 32, 1932, p. 482. — Prell, Ent. Zeit. (Frankf.), 47, 1934, p. 187.

subg. *Rykanoryctes* Minck, Arch. Naturg., 83A 2, 1919 (1923), p. 59. — Prell, Ent. Blätter, 30, 1934, p. 60.

= *Macroryctes* Kuntzen (non Semenow u. Medvedev), Mitt. Zool. Mus. Berlin, 19, 1933, p. 469. — Prell, Ent. Blätter, 32, 1936, p. 150.
= *Hovoryctes* Prell, Ent. Blätter, 30, 1934, p. 60 **(syn. nov.).**

Mittelgroße bis sehr große Nashornkäfer. Clypeus breit, mehr oder weniger tief dreieckig ausgerandet, oder schmal, abgestutzt oder ebenfalls ausgerandet. Die Mandibeln sind breit, außen ohne Zahn, die Spitze abgerundet oder abgeschrägt. Die Bewaffnung des Kopfes besteht bei den Männchen aus einem zugespitzten, mehr oder weniger langen Horn, bei den Weibchen aus einem Tuberkel oder selten aus einem kurzen Horn. Die Fühler besitzen 10 Glieder, von diesen die 3 Fächerglieder bei den Männchen nicht mehr verlängert als bei den Weibchen.

Der Halsschild ist bei den Männchen vorn mehr oder weniger stark ausgehöhlt oder abgeschrägt, die Grube bzw. Absturzfläche meist groß; hinter dieser befindet sich ein verschieden geformter Buckel. Bei den Weibchen ist meist nur ein seichter Eindruck hinter dem Vorderrande vorzufinden. Bei vielen Arten ist in der Gegend der Vorderecken ein Runzelfeld zu finden und ein solches, mehr oder weniger stark ausgeprägtes, an den Seiten des Buckels, diese beiden sind entweder verbunden oder durch eine Brücke getrennt.

Die Flügeldecken sind meistens ziemlich breit und kurz, seltener länglich, mehr parallelseitig. Die Skulptur ist sehr verschieden, von stark und dicht punktiert bis glatt und glänzend variierend, die Doppel-Punktreihen sind nur bei den glatten Arten nicht ausgeprägt.

Prosternalzapfen mehr oder weniger lang. Propygidium mit einem ungeteilten Stridulationsorgan. Die Hinterschenkel nur ausnahmsweise stark verdickt, in diesem Falle auch die Hinterschienen zur Spitze stark erweitert. Vorderschienen 3-, selten 4zähnig, die hinteren an der Spitze mit 2 oder 3 unbeweglichen Zacken. Die Vordertarsen sind auch bei den Männchen nicht verdickt, alle Klauen sind einfach, gleichgeformt. Die Parameren sind bei vielen Arten sehr ähnlich gebaut, fallweise zur Unterscheidung der Arten unbrauchbar.

Von den bisher in dieser Gattung beschriebenen bzw. in Evidenz gehaltenen Formen ist nur „*Scarabaeus* (*Ceratophys* de Fischer) *dubius* Montrouzier, 1855“ auszuscheiden, sie ist sicher keine *Oryctes*-Art, sondern höchstwahrscheinlich mit *Papuana splendens* Prell ♀ identisch. Die Type der Art ist verschollen. Sie ist daher mit Fragezeichen zu *Papuana splendens* Prell zu stellen.

Es sind mir somit 38 Arten der Gattung bekannt geworden, die meisten aus der äthiopischen Region; viel weniger kommen in der paläarktischen Re-

gion (7 Arten, O. *rhinoceros* L. und *boas* F. mitgerechnet, die benachbarten Regionen angehören und in die Grenzgebiete des Paläarktikums eindringen) vor. In den orientalischen und papuanischen Regionen sind je 3 Arten einheimisch, von diesen ist O. *rhinoceros* L. in beiden Regionen anzutreffen und wurde in den letzten Jahrzehnten sogar in einigen Inseln der pazifischen Inselwelt (z. B. Fiji) und vielleicht auch auf das Festland von Australien eingeschleppt. In Amerika fehlt die Gattung vollkommen.

Die Deutung der bisher geschaffenen Untergattungen sowie die Einteilung der Arten in diesen kann in der nachfolgenden Bestimmungstabelle verfolgt werden. Es soll nur bemerkt werden, daß die Untergattung *Macroryctes* Semenow und Medvedev 1932 mit der Type O. *rhinoceros* L. ohne Zweifel mit *Rykanes* Minck 1919 (1923) zusammenfällt, wie es Prell (1934) bereits festgestellt hat. Kuntzen (1933) bezog *Macroryctes* Semenow und Medvedev irrtümlich auf O. *matthiesseni* Reitter (der eine Rasse des O. *agamemnon* Burmeister darstellt), dieser besitzt nämlich an der Spitze der Hinterschienen 3 unbewegliche Zacken; so wurde der Name *Macroryctes* Kuntzen (non Sem. et Medv.) seitens Prell (1936) richtig als synonym zu *Rykanoryctes* Minck 1919 (1923) gestellt. Dagegen sticht O. *gigas* Castelnau von allen übrigen Arten der Gattung der Massen stark ab, daß ich die subgenerische Trennung mit den Namen *Dimyxus* Fairmaire für gerechtfertigt beurteile **(comb. nov.).** Die Untergattung *Hovoryctes* Prell kann morphologisch nicht eindeutig unterstützt werden; die bezüglichen Arten tragen an den Hinterschienen alle 3 Zacken, und so betrachte ich *Hovoryctes* Prell 1934 für synonym mit *Rykanoryctes* Minck 1919 (1923).

Type der Gattung: *Scarabaeus nasicornis* Linné.

Ich untersuchte bisher mehr als 2500 Exemplare der hierher gehörenden Arten, die mir größtenteils seitens den unten angeführten Museen und Sammlern zur Verfügung gestellt wurden, sowie fast alle Typen. Es soll auch an dieser Stelle allen Herren Kollegen herzlichst gedankt werden:

British Museum (Natural History), abgekürzt	BM
Department of Agriculture, Stock and Fisheries, Konedobu	DASF
Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde	DEI
Musée National d'Histoire Naturelle, Paris	MP
Museo do Dundo, Comp. de Diamantes, Dundo, Angola	MCD
Museum G. Frey, Tutzing	MF
Naturhistorisches Museum, Basel	NMB
Naturhistorisches Museum, Genf	NMG
Naturhistorisches Museum, Wien	MW
Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart	NMS

Ungarisches Naturwissenschaftliches Museum, Budapest	MNM
Zoologisches Forschungsinstitut u. Museum A. Koenig, Bonn	AKM
Zoologisches Institut der Martin-Luther-Universität, Halle	UH
Zoologisches Institut der Universität, Lund	UML
Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, München	MM
Zoologisches Museum der Akademie von Ghana, Kumasi	MAG
Zoologisches Museum der Humboldt-Universität, Berlin	ZMB
Zoologisches Institut des Pflanzenschutz-Institues, Teheran	ZMT
Zoologisches Museum der Universität, Helsinki	UMH
Zoologisches Staatsinstitut u. Zoologisches Museum, Hamburg	HM
Privatsammlung von R. Petrovitz, Göllersdorf	P
Eigene Sammlung	E

Bestimmungstabelle der Arten:

1 (24) Arten aus den paläarktischen, orientalischen, australischen und ozeanischen Regionen.

2 (3) Hinterschenkel und Hinterschienen sehr stark verdickt, die Spitze der letzteren fast gerade abgesutzt, mit 2 sehr kleinen Zähnchen. Clypeus schmal, ziemlich lang, die Spitze tief eingeschnitten. Halsschildbuckel des Männchens hoch, breit, die vordere Kante gerade, ohne Zähne. 30—35 mm. — Transkaspien (subg. *Eremoryctes* Sem. u. Medv.). **ata** Sem. u. Medv.

3 (2) Hinterbeine normal, die Spitze der Hinterschienen mit starken Zacken oder Zähnen.

4 (5) Clypeus schmal, die Spitze mehr oder weniger schwach ausgerandet oder abgestutzt. Halsschild beim Männchen mit einem breiten, 3-zähnigen Buckel. Die Spitze der Hinterschienen mit 2 Zacken, der äußere aber breit, wie aus 2 kleineren verschmolzen. 23—42 mm. — Von den Kanarischen Inseln weit nach Sibirien hinein und im Südosten bis Nord-Pakistan (subg. *Oryctes* s. str.). **nasicornis** Linné

5 (4) Clypeus breit, breit und tief, selten seicht dreieckig ausgeschnitten, die beiden Vorderecken im ersteren Falle als schmale Zähne mehr oder weniger stark divergierend, im letzteren Falle fast rechteckig.

6 (15) Spitze der Hinterschienen mit 3 Zacken (subg. *Rykanoryctes* Minck).

7 (8) An der Unterseite der Vorderschienen (bei ♂♀) ragt ein starker

Zahn nach unten. Körper gestreckt, parallelseitig. Die Absturzfläche rundlich, die vordere Kante des schwachen Buckels beim ♂ 2zackig, beim ♀ 1spitzig. 24—40 mm. — Von Iran bis Bagdad. **elegans** Prell

8 (7) An der Unterseite der Vorderschienen ohne Zahn. Körper mehr gedrungen.

9 (10) Halsschildgrube des Männchens groß, tief, länglich, beim Weibchen sehr klein, halbkreisförmig, bei beiden dicht gelb behaart. 28—46 mm. — Aethiopische Art, sie wurde aber auch in Jemen zahlreich gesammelt (s. unter No. 63 [64]). **boas** Fabr.

10 (9) Halsschildgrube bei beiden Geschlechtern rundlich, höchstens hinter dem Vorderrande mit wenigen Haaren.

11 (12) Clypeus mäßig tief, dreieckig ausgerandet, die beiden Außenseiten fast parallel, die Ecken fast rechtwinkling. Vorderrand des niedrigen Buckels beim ♂ mit 1 Zahn, dessen Spitze kaum erkennbar eingekerbt ist. Flügeldecken ziemlich stark punktiert. ♀ unbekannt. 23 mm. — Iran **richteri** Petr.

12 (11) Clypeus tief und breit, meist bis zum Vorderrand des Kopfhorns ausgeschnitten, die beiden Vorderecken schmal, spitzwinklig, mehr oder weniger stark divergierend.

13 (14) Halsschildbuckel beim ♂ zweizackig, beim ♀ einspitzig. Beim Weibchen ist die hintere glatte Partie des Halsschildes glatt oder nur fein punktiert. 27—38 mm. — Von Nubien über Süd-Arabien bis Iran sowie in Sind. **agamemnon** Burm.

14 (13) Halsschildbuckel in beiden Geschlechtern einspitzig. Beim Weibchen ist die hintere Partie des Halsschildes stark punktiert. 32 mm. — Sahara **sahariensis** de Miré

15 (6) Spitze der Hinterschienen mit 2 Zacken (subg. *Rykanes* Minck).

16 (17) Halsschildgrube des Männchens sehr groß, beiderseits bis zum Seitenrand des Halsschildes reichend, so daß weder eine areola apposita noch ein Runzelfeld in den Vorderecken zu unterscheiden sind. Der Buckel ist auffallend schmal, vorn zweispitzig, beiderseits durch eine bogenförmige Kante mit je einer, nach oben gerichteten, dreieckigen Platte verbunden. Die Flügeldecken sind praktisch glatt, es sind nur mikroskopisch feine Punkte zu finden. Körper breit und kurz (etwa wie unser O. *nasicornis* L.). 28—32 mm. — Timor **heros** Endr.

17 (16) Mit den obigen Angaben nicht übereinstimmend, die Flügeldecken sind stets stark und dicht punktiert.

18 (19) Der Halsschild des Männchens ohne areola apposita, da die Absturzfläche die ganze Breite des Halsschildes einnimmt, und die ganze ist gleichmäßig fein gerunzelt. Halsschildbuckel des Weibchens mit 3 schwachen, stumpfen Zähnen. 53—63 mm. — Neu-Guinea **centaurus** Sternberg

19 (18) Halsschild neben der Absturzfläche mit deutlicher areola apposita.

20 (21) Sehr große Art von 54—65 mm, breit gebaut. Halsschildbuckel des Männchens mit 3 einander genäherten kleinen Zähnchen, beim Weibchen mit 2 ähnlichen. Pygidium bei beiden Geschlechtern ziemlich dicht, aber sehr kurz behaart. — Sunda-Inseln, Philippinen **gnu** Mohnike

21 (20) Bedeutend kleinere Arten, unter 50 mm. Halsschildbuckel der Männchen mit 2 Zähnen an der vorderen Kante.

22 (23) Flügeldecken feiner punktiert. Halsschildgrube breit, quer-oval (etwa 11:5). Die 2 stumpfen Zacken voneinander weit gestellt, wenn man den Halsschild von oben betrachtet, beträgt der Abstand zwischen den beiden Spitzen etwa das mittlere Drittel der ganzen Halsschildbreite. Die Flügeldecken sind nicht viel länger als zusammen breit (etwa 19:17.5). Pygidium des Weibchens kahl. 28—32 mm. — Burma **nudicauda** Arrow

23 (22) Flügeldecken stark punktiert. Die Halsschildgrube ist nicht viel breiter als lang (etwa 12:9). Der Buckel ist vorn schmal, ebenfalls mit 2 stumpfen Zähnen, diese sind aber einander viel näher gestellt (der Abstand, von oben betrachtet, etwa $^1/_5$ der Halsschildbreite einnehmend). Flügeldecken länger (etwa 26:21). Pygidium des Weibchens dicht, ziemlich lang, abstehend behaart. 34—48 mm. — Der gemeine Palmenschädling, von Indien bis Ozeanien (Fiji), nach Norden bis Korea; die Art wurde vielfach verschleppt. **rhinoceros** L.

24 (1) Arten aus der äthiopischen Region.

25 (26) Halsschild des Männchens in der hinteren Hälfte der Absturzfläche (die eigentlich die ganze Breite einnimmt) mit einer hohen, ziemlich kurzen Längsplatte, die bei den kleinsten Exemplaren als eine unscheinbare Längserhöhung erscheint. Beim Weibchen ist die Absturzfläche ähnlich gestaltet, sie ist aber hinten durch eine niedrige Querkante begrenzt, die die Seiten nicht erreicht und in der Mitte mit 3 sowie an den beiden Enden mit je 1 (also zusammen mit 5) kleinen Zacken bewaffnet ist. Die areola apposita fehlt natürlich bei beiden Geschlechtern; die ganze größere vordere Hälfte ist fein gerunzelt.

Die Flügeldecken sind stark und dicht punktiert, die Doppelreihen deutlich. An der Spitze der Hinterschienen befinden sich 2 Zacken. 55—72 mm. — Sporadisch in West- und Ost-Afrika sowie auch in Madagascar (subg. *Dimyxus* Fairmaire). **gigas** Cast.

26 (25) Halsschild bei beiden Geschlechtern anders geformt.

27 (40) Spitze der Hinterschienen mit je 2 unbeweglichen Zacken (subg. *Rykanes* Minck).

28 (29) Halsschildbuckel des Männchens hoch, der Vorderrand breit dreieckig vorgezogen. Clypeus breit ausgerandet. Kopfhorn lang, stark gebogen. Flügeldecken stark glänzend, fein punktiert, die Seiten fast glatt. ♀ unbekannt. 50 mm. — Portugiesisch-Congo **capucinus** Arrow

29 (28) Halsschildbuckel nicht dreieckig vorgezogen.

30 (33) Clypeus tief und breit, fast halbkreisförmig ausgerandet.

31 (32) Die Absturzfläche ist lang eiförmig, der Vorderrand des Buckels scharf mit 3 Zacken, die areola apposita klein. Die Flügeldecken viel länger als zusammen breit (36:28), parallelseitig, praktisch glatt, mit spärlichen mikroskopisch feinen Punkten. Vorderschienen außer den 3 großen noch mit 2 kleinen akzessorischen Zähnchen. 62 mm. — Sao Thomé und andere Inseln des Golfes von Guinea **latecavatus** Fairm.

32 (31) Die Absturzfläche ist rundlich oder breit eiförmig; Vorderrand des Buckels beim Männchen 2-, beim Weibchen 1spitzig: die Stammrasse von O. *agamemnon* Burm. der paläarktischen Region, die eventuell auch in die nördlichen Gebiete der äthiopischen Region eindringt (siehe unter No. 13 [14]).

33 (30) Spitze des Clypeus sehr breit abgestutzt, mehr oder weniger stark aufgebogen, seicht ausgerandet oder gerade.

34 (35) Die Punktierung der Flügeldecken an der Basis sehr grob, stark geringelt, nach hinten zu werden die Punkte viel kleiner und dichter. Clypeus seicht dreieckig ausgerandet, schwach aufgebogen. Vorderrand des Halsschildbuckels bei den gut entwickelten Männchen mit 5 kleinen Zähnchen (von diesen je 1 an den Seitenecken), bei kleineren die Zähnchen allmählich verschwindend. 42—62 mm. — Zentral- und West-Afrika **owariensis** Beauw.

35 (34) Die Punktierung der Flügeldecken ist sehr fein, einfach eingestochen, selten (O. *erebus stolzi* Minck) fein, teilweise geringelt. Hierher 3 äußerlich sehr ähnliche Arten, die mit Sicherheit nur aufgrund

der Parameren determiniert werden können, und die Weibchen können fallweise nur aufgrund der mit ihnen zusammen gesammelten Männchen richtig erkannt werden.

36 (37) Parameren (Fig. 15) kurz birnenförmig, die Spitze leicht erweitert und abgerundet. Die Art zeichnet sich durch ihre geringe Größe aus, die Länge beträgt meist 27—34 mm, größere Exemplare (bis 38 mm, lt. Diagnose) müssen sehr selten sein. — Kamerun **curvicornis** Sternb.

37 (36) Parameren anders geformt, länger, nicht birnenförmig. Meist größere Exemplare.

38 (39) Parameren (Fig. 17) zur Spitze verjüngt, die Außenseite mehr oder weniger stark artikuliert. In der Größe sehr veränderlich, bei den kleineren und kleinsten Exemplaren sind die Parameren meist einfacher gebaut, sie sind aber mit den stärker artikulierten durch Zwischenformen kontinuierlich verbunden. 33—52 mm. — In den Tropen von Afrika **erebus** Burm.

39 (38) Parameren (Fig. 28) außen in der Mitte und besonders an der Spitze erweitert, die Spitze breit, schräg abgestutzt. 39—45 mm. — West-Afrika bis Kamerun **ohausi** Minck

40 (27) Spitze der Hinterschienen außen mit 3 unbeweglichen Zacken (subg. *Rykanoryctes* Minck = *Howoryctes* Prell).

41 (42) Hinterecken des Halsschildes scharf rechteckig; Clypeus mäßig tief, dreieckig ausgerandet. Halsschild bei dem einzigen bekannten Männchen stark beschädigt, vielleicht etwas ähnlich wie bei *O. ranavalo* Coq. Flügeldecken sehr fein, weitläufig, die Spitze äußerst dicht und fein gerunzelt punktiert. 52 mm. — Madagascar **acuticollis** Sternb.

42 (41) Hinterecken des Halsschildes breit abgerundet oder selten stumpfeckig.

43 (46) Flügeldecken grob längsgefurcht punktiert.

44 (45) Körper breiter, Flügeldecken neben dem Seitenrande wulstartig angeschwollen. Clypeus breit abgestutzt und ausgerandet. Der Halsschildbuckel beim Männchen vorn einfach ausgerandet (also 2zakkig). 44 mm. — Endemisch in Réunion **chevrolati** Guér.

45 (44) Körper schlanker, die Seiten der Flügeldecken einfach. Clypeus tief dreieckig ausgeschnitten, die beiden Seitenecken zugespitzt, fast dornförmig schmal. Halsschildbuckel vorn — wenn auch schwach — dreimal ausgerandet (also 4zackig). 32—35 mm. — Endemisch in Mauritius **tarandus** Oliv.

46 (43) Flügeldecken nicht längsgefurcht, nur grob oder fein punktiert.

47 (58) Flügeldecken sehr deutlich, mit freien Augen gut sichtbar, oder sogar grob punktiert.

48 (51) Die Punktierung der Flügeldecken ist nicht grob, aber dicht, etwa gerade noch mit freien Augen sichtbar.

49 (50) Hinterecken des Halsschildes stumpfwinklig angedeutet. Clypeus klein, nach vorn stark erweitert, die Spitze mäßig tief ausgeschnitten, die beiden Vorderecken stark divergierend. Halsschildbuckel hoch, der ziemlich breite Vorderrand seicht ausgerandet, zweilappig, die areola apposita scharf begrenzt. 27—38 mm. — Madagascar **colonicus** Coq.

50 (49) Hinterecken des Halsschildes abgerundet. Clypeus klein, die Spitze tief ausgerandet, die beiden Vorderecken abgerundet. Vorderrand des niedrigen Buckels wulstartig, in der Mitte leicht, eckig ausgerandet, die areola apposita undeutlich. 26 mm. — Madagascar **clypealis** Fairm.

51 (48) Die Punktierung der Flügeldecken ist stark, grob.

52 (53) Vorderrand des Halsschildbuckels beim Männchen in der Mitte 4-zackig. Das Kopfhorn des Weibchens vorn der Länge nach eingedrückt. Clypeus kurz, die Spitze mäßig breit, gerade abgestutzt oder sehr seicht ausgerandet, die Vorderecken abgerundet oder stumpfeckig. Die areola apposita rundlich, gut begrenzt. Flügeldekken fein chagriniert, die Punkte genabelt, viele auch behaart. 40 bis 54 mm. — Congo **congonis** Endr.

53 (52) Vorderrand des Halsschildbuckels beim Männchen 2zackig. Das Kopfhorn des Weibchens vorn einfach gewölbt.

54 (57) Clypeus breit, tief bogenförmig ausgeschnitten, die Vorderecken scharf.

55 (56) Vorderschienen 4zähnig. Körper länglich. Die areola apposita durch eine glatte Brücke vom vorderen Runzelfeld getrennt. Flügeldecken viel länger als zusammen breit (etwa 31:21). 33—64 mm. — Eine gemeine Art im tropischen Afrika und Süd-Afrika, Seychellen, angeblich auch in Madagascar vorkommend. **monoceros** Oliv.*)

---

*) Vielleicht kann der mir unbekannte O. *dollei* Fairm. hier eingereiht werden. Die kurze Diagnose deutet eher an die Verwandtschaft dieser Art als des O. *chevrolati (= vinsoni)*. Das einzige Exemplar des Verfassers ist 32 mm lang und stammt aus Madagascar.

56 (55) Vorderschienen mit 3 Außenzähnen. Körper gedrungener. Die areola apposita ist mit dem vorderen Runzelfeld verbunden. Die Flügeldecken sind kaum länger als zusammen breit. 32 mm. — Sokotra **vicinus** Gahan

57 (54) Clypeus zur Spitze stark verschmälert, die schmale Spitze viel seichter (nicht bis zum Vorderrand des Stirnhöckers reichend), dreieckig ausgerandet, die beiden Ecken deutlich divergierend. Die Hinterecken des Halsschildes stumpfeckig. Schildchen glatt, mit vereinzelten kleinen Punkten, die Punkte der Flügeldecken stark, genabelt, gedrängt gestellt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen; von den 3 Endzacken der Hinterschienen sind die 2 oberen fast verwachsen. 25 mm. — Insel Rodriguez **minor** Waterh.

58 (47) Flügeldecken mikroskopisch fein punktiert, die Punkte mit freiem Auge nicht sichtbar.

59 (64) Das Kopfhorn des Männchens stark nach vorn gerückt, an der Spitze des langen Kopfes sitzend, der Höcker des Weibchens weit vor den Augen liegend.

60 (61) Clypeus klein, schmal, zur Spitze erweitert, dort tief dreieckig ausgerandet. Die vorgezogene vordere Kante des niedrigen Halsschildes ziemlich breit, in der Mitte mit einem dreieckigen Ausschnitt. Die areola apposita sind bei beiden Geschlechtern umfangreich. Kleine Art, 22—25 mm. — Madagascar **politus** Fairm.

61 (60) Clypeus sehr breit, in der ganzen Breite seicht ausgerandet. Größere Arten (30—46 mm).

62 (63) Eine kontinental afrikanische Art. Die Absturzfläche groß, bei starken Männchen mehr als die Hälfte der Halsschildlänge einnehmend, sie ist sehr seicht, fast flach, schwach wulstig umrandet, die vordere Kante des niedrigen Buckels in der Mitte mit 3 Zähnchen, die einander stark genähert, bei kleinen Männchen meist verschmolzen sind. Die areola apposita ist klein, schwach vertieft. Die Flügeldecken sind viel länger als zusammen breit (etwa wie 25:18). 38 bis 46 mm. — Tropisches Afrika **sjöstedti** Kolbe

63 (62) Madagassische Art. Die Absturzfläche ist kürzer, breiter und tiefer; der Vorderrand des ebenfalls niedrigen Buckels kantenartig, mit 2 weit auseinandergerückten (bei großen Männchen etwa wie die Augen) stumpfeckigen Zacken, zwischen diesen die Kante leicht bogenförmig ausgerandet; bei kleinen Männchen ist nur eine seichte Ausrandung zu finden. Die areola apposita praktisch fehlend. Die

Flügeldecken sind kürzer (etwa 23:19). 30—40 mm. — Madagascar **augias** Oliv.

64 (59) Kopfhorn der Männchen normal, nicht nach vorn geschoben; der Höcker der Weibchen zwischen oder nahe vor den Augen stehend.

65 (66) Die Absturzfläche des Männchens groß, tief, länglich oval, beim Weibchen sehr klein, halbkreisförmig, bei beiden Geschlechtern dicht gelb behaart. Der Clypeus ist sehr breit und tief ausgerandet, die beiden Vorderecken spitzig vorgezogen. Der Halsschildbuckel ist mäßig hoch, der kantenartige Vorderrand mit 2 voneinander weit gestellten Zähnen. Areola apposita bei großen Männchen unscheinbar, bei kleinen sehr deutlich. Flügeldecken an den Schultern am breitesten. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen. 28—46 mm. — Fast ganz Afrika, auch in Madagascar, die Art wurde auch in Arabien (Jemen) gesammelt. **boas** Fabr.

66 (65) Die Halsschildgrube anders geformt und höchstens hinter dem Vorderrande mit vereinzelten Haaren, meist aber ganz kahl.

67 (74) Clypeus breit abgestutzt und breit ausgerandet, die Spitzen der beiden Vorderecken so weit oder weiter voneinander stehend wie die Länge des Augenkieles.

68 (69) Eine kleinere (32 mm) kontinentale Art aus der Sahara, die eventuell auch in den nördlichen Gebieten der äthiopischen Region zum Vorschein kommen könnte: *sahariensis* De Miré (s. unter No. 14 [13]).

69 (68) Arten aus Madagascar.

70 (71) Der Halsschildbuckel des Männchens ist sehr breit, die Vorderrandkante mehr als halb so breit wie der Halsschild, fast gerade, die Seitenecken kaum vorgezogen. Die areola apposita innerhalb der Seitenrandkante des Buckels, auf der Absturzfläche liegend. Die Halsschildgrube des Weibchens ist sehr breit oval, die obere Kante leicht zweilappig. Die Flügeldecken sind stärker glänzend als bei den zwei nächstfolgenden Arten. 38—53 mm. — Madagascar **simiar** Coq.

71 (70) Der Halsschildbuckel der Männchen ist viel schmäler, die Vorderrandkante kürzer als die halbe Breite des Halsschildes; die Lage der areola apposita normal. Hinterrandkante der Halsschildgrube der Weibchen nicht deutlich zweilappig. Flügeldecken fettglänzend.

72 (73) Halsschildbuckel des Männchens sehr schmal, bei gut entwickelten Exemplaren lang, hoch aufgetrieben, an der Spitze eingeschnitten, beiderseits an der inneren Vorderecke der areola apposita mit einem

Zahn, welcher nur bei den kleinsten Männchen fehlt. Bei solchen ist der Buckel sehr kurz und niedrig, die Vorderrandkante in der Mitte leicht ausgerandet; die Grube ist auch an den Seiten deutlich wulstig begrenzt. Bei den Weibchen ist der Halsschild sehr ähnlich wie bei den kleinen Männchen, die Stirn trägt aber nur einen kleinen spitzigen Höcker. 35—60 mm. — Madagascar **pyrrhus** Burm.

73 (72) Halsschildbuckel des Männchens breiter, die Spitze gerade abgestutzt, bei den großen Exemplaren ebenfalls hoch aufgetrieben, beiderseits an der areola apposita ohne Zahn. Bei den kleinen Männchen ist der Buckel kurz und niedrig, die Vorderrandkante bedeutend breiter als bei der vorigen Art, fast gerade abgestutzt, die Absturzfläche an den Seiten nicht wulstig begrenzt. Bei den Weibchen ist der wulstige Hinterrand der Halsschildgrube in der Mitte nicht ausgerandet. 38—45 mm. — Madagascar **ranavalo** Coq.

74 (67) Clypeus schmal, der Abstand zwischen den Spitzen der beiden Vorderecken kleiner als die Außenseite des Augenkieles, mehr oder weniger tief dreieckig ausgerandet.

75 (76) Clypeus breit und seicht dreieckig ausgerandet. Spitze der Hinterschienen außen schwach, sehr stumpf gezackt, die Ausrandung zwischen den Zacken sehr seicht. Der Halsschildbuckel des Männchens ist deutlich erhöht, an der Spitze ausgerandet, die 2 seitlichen Ecken dadurch zahnartig; die areola apposita stark vertieft, mit dem vorderen Runzelfeld verbunden. Die Weibchen sind in Hinsicht der Bewaffnung den Männchen ganz ähnlich. 29—30 mm. — Comoren **comoriensis** Fairm.

76 (75) Die Spitze des schmäleren Clypeus tief dreieckig ausgerandet. Die Spitze der Hinterschienen tief gezackt. Die Bewaffnung der Weibchen von jener der Männchen stark abweichend.

77 (80) Große Arten. Kopfhorn normal, nach oben gerichtet.

78 (79) Halsschildbuckel deutlich erhöht, die vordere Kante ziemlich breit, zweilappig, über die Grube vorgezogen. Areola apposita vertieft, vom vorderen Runzelfeld durch eine glatte Brücke getrennt. Paraderen Fig. 4, birnenförmig, die Spitze sehr schmal. 29—42 mm. — Madagascar **anguliceps** Fairm.

79 (78) Halsschildbuckel kaum erhöht. Areola apposita nur beim ♀ deutlich ausgeprägt. Parameren Fig. 3. mit langem parallelseitigen, verschmälerten Spitzenteil, der Spitzenrand löffelartig aufgebogen. 35—40 mm. — Madagascar **amberiensis** Sternb.

80 (77) Kleine Art. Das Kopfhorn (und der Höcker des Weibchens) etwas nach vorn gerückt. 22—25 mm: O. *politus* Fairm. (s. auch unter No. 60 [61]).

In dieser Tabelle konnte O. *monardi* Beck nicht aufgenommen werden.

Oryctes (Rykanoryctes) acuticollis Sternberg
Sternberg, Ann. Soc. Ent. Belg., 54, 1910, p. 95 *(Oryctes).*

Das einzige bekannte Exemplar ist stark defekt, besonders die Form des Halsschildbuckels ist nicht recht zu erkennen, aber auch die übrigen Eigenschaften deuten auf eine eigene Art.

♂: Glänzend kastanienrot. Oberseite kahl, Pygidium der Basis entlang und an der Spitze behaart.

Clypeus breit, die Spitze mäßig tief dreieckig ausgerandet, die Seiten des vorgezogenen Spitzenteiles fast parallel, die Vorderecken abgestumpft. Die Wangen bis zu den abgesetzten Augenkielen gerade, nach hinten stark divergierend, die Augenkiele ziemlich schmal. Das Kopfhorn sehr lang, stark nach hinten gebogen, beiderseits der punktierten Vorderseite bis zur Spitze kantig gerandet, die abgeflachten Seiten glatt. Die Spitze der Mandibeln nach innen abgeschrägt.

Halsschild breiter als lang (24:19), weit hinter der Mitte am breitesten. Die Basis stark doppelbuchtig, die Spitze dreimal ausgerandet, Vorderecken spitzwinklig, die Seiten stark gebogen, vor der Basis plötzlich eingeschnürt und deswegen die Hinterecken fast scharf rechteckig. Die glatte Absturzfläche sehr groß, mehr als die Hälfte der Länge und der Breite des Halsschildes einnehmend. Die Form des beschädigten Buckels ist vielleicht ähnlich wie bei O. *ranavalo* Coqu. Die areola apposita ist seicht eingedrückt, scharf begrenzt, die gewölbten Teile des Buckels an den Seiten spärlich punktiert, in der Mitte glatt. Schildchen dreieckig, die Mitte gerunzelt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (29:24), hinter der Mitte am breitesten. Der Nahtstreif scharf und ganz, die Oberfläche sehr fein, weitläufig punktiert, die Doppelreihen angedeutet, die Rippen ganz flach; die Punkte sind ungleich groß, zwischen den sehr feinen findet man zahlreiche mikroskopisch feine; die Spitze ist äußerst fein gerunzelt-punktiert.

Prosternalzapfen hoch, die kleine Spitze lang behaart. Stridulationsapparat in der basalen Hälfte des Propygidiums aus groben, in der Spitzenhälfte aus sehr feinen Querkielchen bestehend. Das Pygidium ist kurz, da das

Propygidium stark nach hinten ausgezogen ist; die Seitenecken und die basale Hälfte sehr fein gerunzelt, in der breiten Mitte der gerunzelten Basis sind zahlreiche starke Borstenpunkte anzutreffen, die breite Mitte der Apikalhälfte ist glatt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hintersten an der Spitze mit 3 scharfen Zacken. Parameren Fig. 1, mäßig schlank, außen fast einfach, die abgerundete Spitze erweitert.

♀: unbekannt

Länge: 52 mm. — Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Holotype ♂: „Madagascar", Handschrift des Autors: „*Oryctes acuticollis* nova species Stbg. Type Sternberg" und ein rosaroter Typenzettel „Type! Sternberg"; im ZMB in Berlin.

Verbreitung: bisher nur die Type bekannt.

Oryctes (Rykanoryctes) agamemnon Burmeister (Tafel I, Fig. 1)

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 201. *(Oryctes)*

Kolbe, Ark. Zool., II. 18, 1905, p. 17.

Endrődi, Arch. Naturg., n. s. 7, 1928, p. 58, 60, figs.

agamemnon agamemnon Burmeister, Endrődi, l. c., p. 60. — Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., (3) II, 5, 1947, p. 304, 305.

agamemnon sinaicus Walker, List. Col. coll. Lord., 1871, p. 13. — Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lamell. I, 1910, p. 277. — Prell, Ent. Blätter, 30, 1934, p. 59; Ent. Zeit. (Frankfurt), 47, 1934, p. 58, 187, 194. — Endrődi, Arch. Naturg., n. s. 7, 1938, p. 60.

agamemnon arabicus Fairmaire, Bull. Ent. Soc. France, 1896, p. 256. *(Oryctes)*. — Endrődi, Arch. Naturg., n. s. 7, 1938, p. 60. — Petrovitz, Stuttg. Beitr. Naturk., 1958, p. 11.

agamemnon matthiesseni Reitter, Wiener Ent. Zeit., 1907, p. 205. *(Oryctes)*; l. c., 1908, p. 251. — Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 9. — Bertin, Bull. Mus. Paris, 1920, p. 34. — Endrödi, Arch. Naturg., n. s. 7, 1938. p. 61.

= *desertorum* Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lamell. I, 1910, p. 276. *(Oryctes)*. — Endrődi, Arch. Naturg., n. s. 7, 1938, p. 61.

= *persicus* Endrödi, l. c., p. 61. *(Oryctes)*.

Zur Synonymie der Art muß folgendes bemerkt werden:

Die systematische Stelle bzw. die Artberechtigung des *Oryctes sinaicus* Walker wurde von den Autoren sehr verschieden beurteilt. Arrow (1910), Prell (1934) und Endrődi (1938) halten ihn für eine Form des *O. agamemnon* Burm. Petrovitz (1958) und Medvedev (1960) vermuten dagegen, daß er mit

der Form identisch sei, die Prell (1914) als O. *elegens* beschrieben hat; die Abbildungen der beiden Autoren deuten einwandfrei auf letztere Form. Es ist leider nicht mehr möglich, auf Grund der Type zu entscheiden, welche von den beiden Auffassungen richtig ist, da die Type — wie viele Typen von Walker — in Ägypten zugrunde gegangen sind. Die Verbreitung der beiden Arten beweist aber, daß die Form zum Formenkreis des O. *agamemnon* gehört, da in der Gegend von Sinai (ein Exemplar bezettelt Totes Meer Palästina in meiner Sammlung) diese Art vorkommt, dagegen dringt O. *elegans* nach Westen anscheinend nur bis in die Gegend von Bagdad vor.

Ich fand die Type von O. *matthiesseni* Reitter (1907) in der Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums vor, sie trägt einen handschriftlichen Zettel: „Buschir". Reitter verwechselte diesen Fundort mit Buchara und berichtigte es erst ein Jahr später. Man kann nur so verstehen, daß Minck die — eigentlich sehr deutliche — Beschreibung auf eine Rasse des O. *nasicornis* L. bezogen und unter dem Namen O. *matthiesseni* Reitter eine Rasse dieser Art beschrieben hat, welche ohne Zweifel mit O. *n. turkestanicus* Minck zusammenfällt. Die Form, welche Minck als O. *matthiesseni-caspicus* (aus Lenkoran) beschrieben hat, ist mit O. *n. latipennis* Motsch. identisch.

Ich verglich dann die Type von O. *matthiesseni* Reitter mit meinem O. *agamemnon persicus* und fand, daß die beiden identisch sind **(syn. nov.).**

♂: Glänzend, heller oder dunkler braunrot, Kopf und Halsschild oft dunkler. Oberseite kahl, die Basis des Pygidiums mit vereinzelten, die Brust mit dichten rotgelben Haaren.

Clypeus sehr breit, die Spitze tief dreieckig ausgeschnitten, die beiden Vorderecken leicht nach außen divergierend. Die Seiten vorn konkav, dann bis zu den deutlich abgesetzten, ziemlich breiten Augenkielen schwach konvex gebogen. Oberseite des Kopfes und das Kopfhorn fein gerunzelt, die Spitze fast glatt. Die Mandibeln mäßig breit, die Spitze abgeschrägt.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 15:10), in der Mitte am breitesten, von hier die Seiten nach vorn stark, zur Bais kaum merklich konvergierend. Die Vorderecken vorgezogen, spitzwinklig, die hinteren breit abgerundet. Die Spitze stärker doppelbuchtig als die Basis. Die Halsschildgrube groß, mehr als die Hälfte der Länge und Breite einnehmend, die Seiten wulstig begrenzt, der Hinterrand wird durch die mäßig stark vorgezogene Vorderrandkante des niedrigen Buckels gebildet; dieser Vorderrand weist nicht sehr weit voneinander 2 Zacken auf. Die areola apposita ist groß, vertieft, hinten die Scheibe des Buckels nicht erreichend, vorn ohne glatte Brücke mit dem vorderen Runzelfeld verbunden. Die gewölbten Teile sind spärlich punktiert, nur

die Punkte in der Mitte vor der Basis sind sehr fein. Schildchen dreieckig, gerunzelt, die Ränder glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 22:18), nach hinten kaum erweitert, fast glatt oder fein bis sehr fein punktiert. Nur der Nahtstreif deutlich vertieft und fallweise nach vorn verkürzt. Die Seiten und die Spitze sind dichter, aber kaum gröber punktiert, die Doppelreihen sind nicht zu erkennen.

Prosternalzapfen lang, die Spitze quer, dicht behaart. Die Stridulationsfläche an der Basis bedeutend stärker, an der Spitzenhälfte äußerst fein quergestrichelt. Pygidium stark gewölbt, glatt, mit vereinzelten, an der Basis und in den Seitenecken mit dichteren und stärkeren Punkten. Vorderschienen hinter den 3 starken Zähnen noch mit einer zahnartigen Ecke, Hinterschienen an der Spitze mit 3 Zacken. Parameren (Fig. 2) schlank, zur Spitze verjüngt.

♀: Stirn mit mäßig hohem Tuberkel. Halsschildgrube klein, queroval, hinten einspitzig begrenzt. Das Pygidium ist weniger stark gewölbt, dicht, ziemlich stark punktiert und kurz, aufstehend behaart.

Länge: 24—40 mm. — Untersuchtes Material 33 Exemplare.

Variation:

1. *agamemnon agamemnon* Burmeister, die vermutliche Stammrasse, von welcher sich die Populationen nach Norden ausgebreitet haben. Sie ist meist groß (etwa 35—40 mm), die Flügeldecken sind äußerst fein punktiert. — Die Rasse wurde bisher in Somali, Sennar, Nubien und Sudan festgestellt und ist (vielleicht als eine Übergangsform) noch in Ägypten zu erwarten.

2. *agamemnon sinaicus* Walker, es muß eine größere Anzahl von Exemplaren entscheiden, ob die Population von Sinai bis Palästina als eine eigene Rasse zu beurteilen ist, oder mit der nächsten Rasse (*a. arabicus* Fairm.), der sie stark ähnlich zu sein scheint, (1 Exemplar!) zusammengezogen werden muß.

3. *agamemnon arabicus* Fairmaire: die Exemplare sind klein, etwas mehr länglich, die Flügeldecken sehr fein, aber doch deutlicher als bei der Stammrasse punktiert. Hierher gehören die Populationen von Süd-Arabien, hinauf bis Fort Fao.

4. *agamemnon matthiesseni* Reitter ist anscheinend die stärkste geographische Rasse, sie ist in Iran, Süd-Afghanistan bis in Nordwest-Indien (Sind) verbreitet.

Typen: Lectotype ♂ von O. *agamemnon* Burmeister (des. Endrődi): „Afr. inf. Koll."; im UH in Halle. — Type von O. *sinaicus* Walker verschollen. — Lectotype ♂ von O. *arabicus* Fairmaire (des. Endrődi): „Hedjas" +

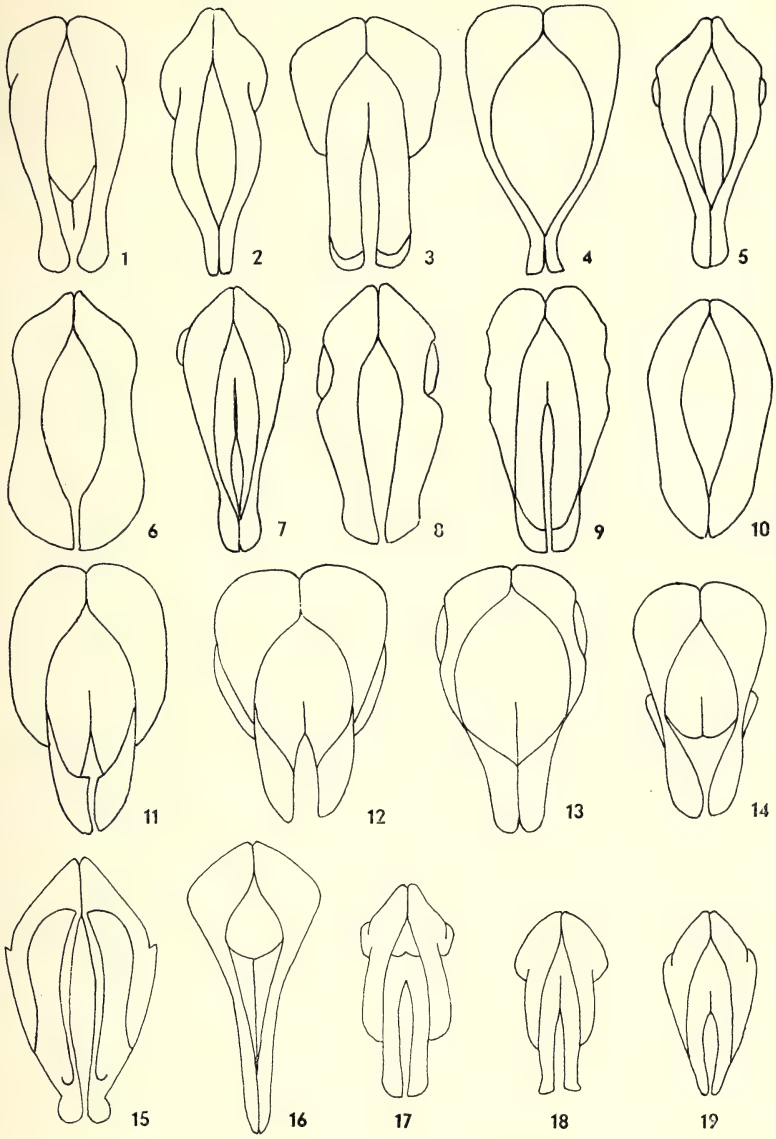


Fig. 1—19. Parameren der Arten: 1. *Oryctes acuticollis* Sternb., 2. *O. agamemnon* Burm., 3. *O. amberiensis* Sternb., 4. *O. anguliceps* Fairm., 5. *O. ata* Sem. et Medv., 6. *O. augias* Ol., 7. *O. boas* F., 8. *O. capucinus* Arr., 9. *O. centaurus* Sternb., 10. *O. chevrolati* Guér., 11. *O. clypealis* Fairm., 12. *O. colonicus* Coq., 13. *O. comoriensis* Fairm., 14. *O. congonis* Endr., 15. *O. curvicornis* Sternb., 16. *O. elegans* Prell., 17. *O. erebus* Burm., 18. detto, forma *procerus*, 19. detto, forma *gracilis* (ohne Maßangabe).

„*Oryctes arabicus* Fairm. Hedjas“ (Fairmaires Handschrift); im MP in Paris. — Holotype ♂ von O. *matthiesseni* Reitter: „Buschir“ (Handschrift); im MNM in Budapest. — Typen von O. *desertorum* Arrow: Sind: Karachi; im BM in London. — Holotype ♂ von O. *a. persicus* Endrődi: „Buschir, Persia“; im E in Budapest.

Verbreitung:

a. agamemnon Burm.: S o m a l i : Bilet Uen (E). — Sudan: Wadi Halfa Distr, Dibeira (UMH, E). — Nubien, ohne Näheres (E).

a. sinaicus Walker: P a l ä s t i n a : Sinai Halbinsel (die verschollene Type); Totes Meer (E).

a. arabicus Fairm.: A r a b i e n : Hedjas (Type MP); El Riyadh (= Riad), Saudi Arabien (E).

a. matthiesseni Reitt.: I r a n : Buschir (Type MNM, Type von *persicus* Endr., E); Amraz (ZMT, P, E). — A f g h a n i s t a n : Sarobi (E).

Oryctes (Rykanoryctes) amberiensis Sternberg

Sternberg, Ann. Soc. Ent. Belg., 54, 1910, p. 97. *(Oryctes).*
Prell, Ent. Zeit. (Frankf.), 1911, p. 107.

Sternberg beschrieb die Art auf Grund von 5 Weibchen, von welchen ich im Material von H. Prell (der seinerzeit die Sammlung von Sternberg gekauft hat) nur eines vorfand. Prell hat dann die Form als Art eingezogen und sie für das Weibchen des O. *clypealis* Fairm. erklärt; er schrieb, daß er die O. *amberiensis* „mit zuverlässigen Stücken des madagassischen *Oryctes clypealis* Fairm. verglichen“ hat und die beiden als identisch fand.

Ich habe Gelegenheit gehabt die Typen der beiden Formen zu vergleichen und konnte feststellen, daß die Identität nicht einwandfrei vorliegt. Es ist schon auf den ersten Blick nicht zu verkennen, daß die Flügeldecken des O. *clypealis* bedeutend, auch mit freien Augen sichtbar punktiert sind, bei O. *amberiensis* dagegen nur mikroskopisch fein. Da aber keine weitere entscheidenden Unterschiede festgestellt werden konnten und von O. *clypealis* nur 1 Männchen, von O. *amberiensis* nur 1 Weibchen mir vorlagen, war es schwer, das Urteil des bekannten Spezialisten H. Prell anzugreifen.

Dann erhielt ich eine Serie von einer Form, welche eben so fein punktiert ist wie die Type von O. *amberiensis,* die Parameren weichen aber stark von jenen des O. *clypealis* ab. Diese Form ist also als der O. *amberiensis* Sternberg zu betrachten, der mit O. *clypealis* Fairm. sicherlich nahe verwandt ist.

Die Art weicht von der mir hier neu verfaßten Diagnose des letzteren in den folgenden ab:

Das Pygidium ist beim Männchen an der Basis spärlich, beim Weibchen überall kurz, aufstehend behaart.

♂: Der Abstand zwischen den beiden Außenecken des Clypeus ist kaum kleiner als die Länge des Augenkieles außen gemessen. Die Spitze der Mandibeln ist nach innen stark abgeschrägt. Die Hinterecken des Halsschildes sind deutlicher, kürzer abgerundet; die Halsschildgrube ist etwas länger, sie erreicht auch bei kleineren Männchen die Mitte des Halsschildes, bei den stärksten ist sie noch größer und der sonst nur wulstige Vorderrand ist deutlich vorgezogen, in der Mitte bogenförmig ausgerandet, die beiden Ecken der Ausrandung abgerundet. Umrisse einer areola apposita sind oft deutlich zu erkennen. Schildchen dicht gerunzelt, nur die Ränder glatt. Flügeldecken mikroskopisch fein, mäßig dicht punktiert, an den breiten Seiten ist eine noch feinere, sehr dichte Grundpunktierung zu entnehmen, welche an der Spitze eine sehr dichte Runzelung bildet. Die Doppelreihen sind auch bei dieser Art nur durch seichte Furchen angedeutet. Parameren (Fig. 3) mit langem parallelseitigem verschmälerten Spitzenteil, der Spitzenrand löffelartig aufgebogen.

♀: Clypeus wie beim Männchen, mit stark eingeschnürtem Spitzenteil, zwei abgestumpfte, divergierende Zacken bildend. Stirn mit einem starken Höcker, der beiderseits bis zu den Augen kantenartig ausgezogen ist. Absturzfläche des Halsschildes kurz, breit oval, hinten stumpf wulstig begrenzt; Umrisse einer areola apposita sind gut zu unterscheiden; der glatte, spärlich und fein punktierte hintere Teil zwischen den breiten Spitzen der areola apposita (etwa 1/3 der Länge) ist in der Mitte fast bis zum Hinterrand der Absturzfläche vorgezogen. Das behaarte Pygidium ist auch in der Mitte dicht gerunzelt-punktiert.

Länge: 35—40 mm. — Untersuchtes Material 15 Exemplare.

Typen: Lectotype ♀ (des. Endrődi): Amber Geb. (Handschrift) + *Oryctes amberiensis* Stbg. nova species, Type Sternberg (Handschrift des Autors); im ZMB in Berlin.

Verbreitung: Madagascar: Amber Gebirge (Typen); Tam. Perinet, 1000 m (NMB, E); Tam. Moramanga (E).

Oryctes (Rykanoryctes) anguliceps Fairmaire

Fairmaire, Notes Leyden Mus., 1901, p. 70. *(Oryctes).*
Paulian, Mém. Inst. Sci. Madag., 11, 1959, p. 18, 27.

♂: Glänzend kastanienbraun, Kopf und Halsschild dunkler. Oberseite und Pygidium kahl, Brust ziemlich dicht rot behaart.

Clypeus sehr klein, die Spitze ausgerandet, der Abstand zwischen den beiden Vorderecken kleiner als die Länge des Augenkieles, dieser vom Kopfrande schwach abgesetzt. Das Kopfhorn deutlich gebogen, die Spitze stumpf. Mandibeln ziemlich breit, mit stumpfeckiger Spitze.

Halsschild ein wenig breiter als lang (13:11), in der Mitte am breitesten, die Seiten gebogen, hinter den Vorderecken leicht konkav ausgerandet. Hinterecken schwach prononciert, kurz abgerundet. Basis gerandet. Die Absturzfläche groß, abgeflacht, nicht ausgehöhlt, eher ein wenig gewölbt, breiter als lang, der Buckel hinter der Absturzfläche ziemlich klein, die schwach zweilappige Spitze etwa halb so breit wie der Kopf. Die areola apposita groß, vorn breit, nach hinten schmäler werdend und die Basis des Buckels erreichend; diese, das vordere Runzelfeld, welches in die glatte Fläche der Absturzfläche eindringt, sowie eine ganz kleine Fläche an der Basis grob gerunzelt. Die Absturzfläche und der Buckel fast ganz glatt, die Seiten fein, spärlich punktiert. Das Schildchen mit dichten hufeisenförmigen Punkten.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 20:16), parallelseitig. Die Nahtfurche stark und noch je eine schwache Furche auf der Scheibe angedeutet: die Punktierung weitläufig (an der Spitze sehr dicht), mikroskopisch fein.

Prosternalzapfen sehr hoch, die fast halbkreisförmige Spitze lang behaart. Die feinen und langen Stridulations-Runzeln die bogenförmig vorgezogene Spitze des Propygidiums erreichend. Pygidium gewölbt, sehr fein und dicht quergerunzelt, die Runzeln an der Spitze stärker und viel spärlicher. Parameren (Fig. 4) birnenförmig, die Spitze sehr schmal.

♀: Der Kopf stark gerunzelt, mit einem Tuberkel. Absturzfläche des Halsschildes klein, aber sehr deutlich, diese, sowie der größte Teil der Oberseite gerunzelt, nur eine mäßig breite Querbinde an der Basis, die in der Mitte nach vorn erweitert ist, spärlich und fein punktiert. Das Pygidium ist dicht punktiert und kurz behaart.

Länge: 29—42 mm. — Untersuchtes Material 14 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): Plateau de l'Androy, Reg. d'Ambovombe, und ein Zettel mit Fairmairs Handschrift: *Oryctes anguliceps* Frm. n. sp.; im MP in Paris.

Verbreitung: Madagascar: Diego Suarez (E); Plateau de l'Androy, Rég. d'Ambovombe (Type MP u. HM); Montague d'Ambre (HM, E); Bessan Heranet (HM); Ampotaka (E); ohne Näheres (AKM).

Oryctes (Eremoryctes) ata Sem. et Medv. (Tafel I, Fig. 2)

Semenow et Medvedev, Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. URSS, 1932, p. 487, 496, figs *(Oryctes)*.
Endrődi, Arch. Naturg. n. s. 7, 1938, p. 58, 65.

♂: Glänzend kastanienrot, Kopf und Halsschild dunkler. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust dicht und lang behaart.

Clypeus schmal, lang, die Spitze tief dreieckig ausgeschnitten, an der Basis des Ausschnittes ist ein winziges Zähnchen zu beobachten, die beiden Äste sind leicht nach außen gebogen. Die Seiten sind etwa bis zum Kopfhorn stark konkav, von dort bis zu den schwach abgesetzten Augenkielen fast gerade und fast waagrecht divergierend. Die Augenkiele sind lappenartig breit, außen gerundet. Die Oberseite des Kopfes ist gerunzelt, das ziemlich kurze, leicht nach hinten gebogene Kopfhorn grob, nur die Spitze fein punktiert. Die Mandibeln sind sehr breit, stumpf zugespitzt.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 17:11), hinter der Mitte am breitesten, die Spitze und die Basis doppelbuchtig, die Vorderecken schwach vorgezogen, die hinteren abgerundet, aber doch angedeutet. Die Seiten sind hinter der Vorderecke fast gerade, dann konvex gebogen. Die Absturzfläche ist sehr groß, mehr als die Hälfte der Länge und der Breite einnehmend, nicht vertieft, sondern leicht gewölbt. Der Buckel ist stark, mit gerader, überwölbter Vorderkante. Eine areaola apposita ist nicht deutlich zu unterscheiden, die ziemlich breiten Seiten der Absturzfläche, zusammen mit den umfangreichen Vorderecken sind grob gerunzelt; die Mitte der Absturzfläche vorn, sowie alle gewölbten Teile sind stark und ziemlich dicht punktiert. Schildchen zungenförmig, fein gerunzelt, die Ränder glatt.

Die Flügeldecken sind wenig länger als zusammen breit (19:17), nach hinten deutlich erweitert. Der Nahtstreif dicht und fein punktiert, die Doppelreihen sind stellenweise angedeutet, die beiden dorsalen Rippen sind leicht erhöht. Alle Zwischenräume sind fein, ziemlich dicht punktiert, dennoch macht die Oberseite einen glatten Eindruck, nur an der Spitze ist die Punktierung erheblich gröber und gerunzelt.

Prosternalzapfen hoch, konisch zugespitzt, lang behaart. Die Stridulationsfläche ist äußerst fein quergerunzelt, an der Basis sind die Runzeln etwas stärker. Pygidium stark gewölbt, in den Seitenecken und an der Basis gerun-

zelt, in der Spitzenhälfte spiegelglatt. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die Spitze der mittleren und hintersten fast gerade abgestutzt, mit je 2—3 sehr kleinen Zähnchen. Die hintersten Schenkeln sind sehr stark verdickt, die Hinterschienen zur Spitze sehr stark erweitert. Parameren (Fig. 5) lang und schlank, an der Spitze schwach erweitert.

♀: mir nicht bekannt, laut Diagnose ist das Pygidium behaart.

Länge: 30—35 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: die Typen sind vielleicht im Museum von Leningrad vorzufinden.

Verbreitung: Transcaspia: Ljutfabad (E).

Oryctes (Rykanoryctes) augias Oliv. (Tafel 1, Fig. 3)

Olivier, Ent. I, 3, 1789, p. 36, t. 24, f. 212. *(Scarabaeus).*
Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 197. *(Oryctes).*
Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 42, 1898, p. 471.
Heyne-Taschenberg, Exot. Käfer, 1908, p. 94.
Paulian, Mém. Inst. Sci. Madag., 11, 1959, p. 18, 29.
madagascariensis Castelnau, Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 114. *(Oryctes).*

♂: Glänzend kastanienbraun, Kopf und Halsschild meist fast schwarz. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust dicht, bräunlichgelb behaart.

Clypeus sehr breit abgestutzt und in der ganzen Breite seicht ausgerandet, die vorderen Ecken sind scharf. Die Seiten sind hinter der Spitze konkav, dann mit den kaum abgesetzten Augenkielen gerade oder leicht konvex gebogen. Das Kopfhorn ist nach vorn und nach oben gerichtet, bei starken Männchen erheblich gebogen, bei kleinen weniger stark nach vorn gerichtet, aber stärker nach vorn geschoben. Die Mandibeln sind ziemlich schmal, die Spitze kurz abgerundet.

Halsschild breiter als lang (wie 18:13 oder 13:9,5), im vorderen Drittel am breitesten, hier die Seiten stark gebogen, hinten fast gerade. Die Hinterecken sind stumpfwinklig; alle vier Seiten gerandet. Bei starken Männchen ist etwa das vordere Drittel in der ganzen Breite ausgehöhlt und durch eine scharfe, zweizackige Kante überwölbt; die zwei Zacken stehen sehr weit voneinander. Die Oberseite ist hinter der Spitze (etwa die vordere Hälfte der Grube) und in den Vorderecken gerunzelt, sonst mikroskopisch fein punktiert. Bei den kleinen Männchen ist die Absturzfläche viel kleiner, fast ganz gerunzelt-punktiert, die obere Kante nicht zweizackig, sondern nur schwach doppelbuchtig und stumpf. Schildchen zungenförmig, meist mit spärlichen Punkten.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 23:19), nach hinten nicht oder kaum erweitert, die Seiten fast gerade. Der Nahtstreif scharf und ganz, die dorsalen Doppelreihen durch sehr schwache Längslinien angedeutet; sonst sind die Decken — abgesehen von den kaum sichtbaren warzenähnlichen Gebilden — glatt, nur in der Spitzengegend ist eine feine und dichte Punktierung zu finden.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze stark quer, lang behaart. Die Stridulationsfläche ist auch an der Basis nicht viel gröber, aber deutlich lockerer quergestrichelt als an der Scheibe. Pygidium sehr stark gewölbt, glatt, nur in den Seitenecken deutlich gerunzelt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hintersten an der Spitze mit 3 Zacken. Parameren (Fig. 6) in der Spitzenhälfte bogenförmig erweitert.

♀: Der Tuberkel des Kopfes bedeutend stärker nach vorn gelagert als bei anderen Arten. Halsschild mit sehr deutlicher querovaler Absturzfläche, diese, wie die Vorderecken und fast die vordere Hälfte des gewölbten Rükkens quergerunzelt. Das Pygidium ist viel weniger stark gewölbt, die seitliche gerunzelte Punktierung umfangreicher, überall kahl.

Länge: 30—40 mm. — Untersuchtes Material 17 Exemplare.

Typen: Die Typen von Olivier sind verschollen, ich designiere eine Neotype, das stärkste ♂ meiner Sammlung, bezettelt: Tananarivo, Madag. (gedruckt). — Die Type von O. *madagascariensis* Castelnau ist mir nicht bekannt.

Verbreitung: Madagascar: Fianarantsoa (HM, MNM, E); Distr. d'Ananalava (HM, E); Plateau de l'Andrey, Rég. d'Ambovombe (HM); Majunga (HM); Tananarivo (Neotype E); Pcia. Tarafangana, Ivohile (E); Fort Dauphin (MNM); Ambovombe (MNM); ohne Näheres (MF, E).

Oryctes (Rykanoryctes) boas Fabricius (Tafel I. Fig. 4)

Fabricius, Syst. Ent., I, 1775, p. 8. *(Scarabaeus).*
Olivier, Ent., I, 3, 1789, p. 55, t. 4, f. 24.
Thunberg, Mém. Acad. Sci. Petersb., 6, 1813—1814, p. 396. *(Oryctes).*
Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 199.
Bohemann, Ins. Caffr., II, 1857, p. 1.
Kolbe, Deutsch Ost-Afrika, IV, 1898, p. 161.
Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 549.
Janssens, Expl. P. N. Albert, Miss. De Witte, 38, 1942, p. 24, t. II, f. 1—3.
Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., 3 (II), 5, 1947, p. 304, 307.
Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1186, 1193, f. 104, 105.
Paulian, Mém. Inst. Sci. Madag., 11, 1959, p. 18, 30.

Endrődi, in Brinck, S. Afr. Animal Life, VII, 1960, p. 72.
Ferreira, Ark. Zool., 1965, p. 19, f. 38.
Ferreira, Rev. Ent. Mocamb., 8, 1965, p. 190, f. 237.
? *aries* Herbst, Natursyst. Ins. Käfer, II, 1789, p. 91, t. 10, f. 3 *(Scarabaeus).*
augias Fabricius, Ent. Syst., I, 1792, p. 16. *(Scarabaeus).*
ferrugineus Thunberg, Mém. Acad. Sci. Petersb., 6, 1818, p. 396. *(Oryctes).* — Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 200.
senegalensis Klug, Ermanns Reise, Atlas, 1835, p. 35. *(Oryctes).* — Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 200.
ab. *progressivus* Prell, Zeitschr. wissensch. Ins., 5, 1909, p. 214, f. 2—5. *(Oryctes).*
ab. *unituberculatus* Prell, Ent. Blätter, 30, 1934, p. 59. *(Oryctes).*

♂: Stark glänzend, hell rotbraun, Kopf und Halsschild meistens dunkler. Die Grube des Halsschildes und die Basis des Pygidiums gelbrot behaart, die ähnliche Behaarung der Brust auch nicht sehr dicht.

Clypeus sehr breit und tief ausgerandet, die beiden Vorderecken spitzig vorgezogen; die Seiten anfangs leicht konkav, dann bis zu den fast rechteckig abgesetzten Augenkielen leicht konvex gebogen. Die Augenkiele sind sehr breit, außen stark gebogen. Das Kopfhorn ist bei großen Exemplaren sehr lang, etwa das basale Drittel nach oben gerichtet, dann plötzlich nach rückwärts gebogen, am Hinterrand in der Regel ohne Zahn. Die Oberfläche dicht und fein gerunzelt, das Horn punktiert. Mandibeln schmal, die Spitze stumpf.

Halsschild breiter als lang (etwa 20:16), hinter der Mitte am breitesten, die Spitze und die Basis doppelbuchtig, die Vorderecken spitzwinklig, die hinteren breit abgerundet. Die Seiten sind hinter den Vorderecken konkav, dann konvex gebogen. Die Halsschildgrube ist sehr groß, besonders bei den starken Männchen ausgehöhlt; der Buckel kurz, mäßig hoch, vorn und an den Seiten kantenartig, mit 2, voneinander weit gestellten Zähnen. Die areola apposita neben dem Buckel bei kleinen Exemplaren sehr deutlich, grob gerunzelt, nach hinten oft derart verlängert, daß die beiden oben, am Vorderrand des Bukkels verbunden sind, sie sind vom vorderen Runzelfeld brückenartig abgesondert; bei großen Männchen ist die areola apposita kleiner, bei den größten fast unscheinbar. Die Grube ist fein und dicht gerunzelt-punktiert, die gewölbten Teile an den Seiten spärlich, fein punktiert, auf der Scheibe glatt.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 27:21,5), hinter den Schultern am breitesten, von dort die Seiten schwach nach hinten konvergierend. Der Nahtstreif scharf, die Doppelreihen mehr oder weniger schwach, sonst sehr fein und spärlich, an den Seiten und besonders an der Spitze stärker und dichter punktiert; bei kleinen Männchen ist die Punktierung meist bedeutend stärker und dichter.

Prosternalzapfen hoch, zur Spitze verjüngt, die kleine Spitze knopfförmig erweitert und lang behaart. Die Stridulationsfläche ist sehr fein quergestrichelt, an der Basis sind die Kielchen etwas stärker. Pygidium mäßig stark gewölbt, fein chagriniert, in den Seitenecken und an der Basis mit deutlichen Haarpunkten, in der Mitte glatt. Vorderscheinen mit 4 Außenzähnen, die mittleren und hintersten außen an der Spitze mit je 3 Zacken. Parameren (Fig. 7) zur Spitze verjüngt, sehr einfach gebaut.

♀: Stirn mit einem starken konischen Tuberkel. Halsschildgrube klein, queroval, Vorderrand des Buckels mit einem Doppeltuberkel. Etwa die zwei vorderen Drittel des Halsschildes grob gerunzelt, das hinterste an den Seiten stärker und ein wenig dichter punktiert als in der Mitte. Das Pygidium ist sehr kurz, schwach gewölbt, dicht punktiert und mäßig lang, aufstehend behaart.

Variation:

1. Hinterrand des Kopfhorns mit einem mehr oder weniger starken Zahn beim Männchen ab. *progressivus* Prell

2. Vorderrand des Halsschildbuckels beim Weibchen nur mit einem einfachen Höcker ab. *unituberculatus* Prell.

Länge: 28—46 mm. — Untersuchtes Material 711 Exemplare.

Typen: Die Type von O. *boas* Fabricius, ein ♂ befindet sich in Sammlung von Fabricius in Kobenhavn. — Die Type von *S. augias* Fabricius 1792 ist in der Sammlung von Fabricius nicht vorhanden, der Text paßt auf O. *boas*. — Die Type von *Geotrupes ferrugineus* Thunberg ist verschollen, es ist fraglich, ob die Form mit O. *boas* identisch ist, da im Text steht: „Similis *G. nasicorni*, sed. quadruplo minor . . . ". — Die Typen von O. *aries* Herbst und *senegalensis* Klug sah ich nicht, sie sind wahrscheinlich im ZMB in Berlin. — Lectotype ♂ von O. *boas* ab. *progressivus* Prell: D. O. A. Daressalam, sowie Paratypi: Sd. Natal, Damisa und Eritrea, Adi Ugri VII. sind in der Sammlung des ZMB in Berlin, ebenso die Holotype ♀ von ab. *unituberculatus* Prell: Mt. Elgejo, Uganda.

Verbreitung: Senegal: Dakar (AKM, HM); Runsque (HM); St. Louis (HM); ohne Näheres (AKM, MNM). — Franz. Guinea: Konakry (MF); Ditinn (E). — Portug. Guinea: Chime, Rio Geba (HM). — Liberia: ohne Näheres (E). — Cote d'Ivoire: Toulepleu (MRAC, E). — Ghana: Alfao (MAG); Kedzi (MAG). — Togo: Lome (HM); Little Popo (HM); ohne Näheres (AKM, MF). — Dahomey: Agonagon (HM); Cotonou (HM); ohne Näheres (AKM). — Tschad: N'Gouri distr., de Kanem (MRAC). — Nigeria: Ogoya County (MM);

Katonia (MF). — N i g e r (Ober Senegal): Tombouctu (AKM); Khaves (E); ohne Näheres (HM). — K a m e r u n : Nanga Eboko (MNM, E). — G a b o n : ohne Näheres (AKM). — C o n g o : Bas Congo, Boma (MRAC); Banana (MRAC); Moanda (MRAC, E); Mayidi (MRAC); Reg. de Matadi (MRAC); Lac Leopold II, Coquilhatville (MRAC); Equateur, Bamania (MRAC). Uele, Gangala na Bodio (MRAC); Buta (MRAC). Kibali-Ituri, Nioka (MRAC, E); Arara-Aru (MRAC). Kivu, Lusuniu (MRAC); Costermansville (MRAC); Idvji Sud (MRAC); Kabare (MRAC); Uvira (MRAC); Rutschuru (MRAC); Bukavu (MRAC); Nyamunyunye, Mulungu (MRAC); Mulungu, Tschibinda (MRAC); Plaine de Ruzizi (MRAC). Haut Katanga, Kapanga (MRAC); Kakonda, Mutaka (MRAC); Jadotville (MRAC); Terr. Kasenga, Lukafu (MRAC); Elisabethville (MRAC). Lualaba, Kolwezi (MRAC); Kapolowe (MRAC); Lubudi (MRAC). Sankuru, Katako-Kombe (MRAC); Lusambo (MRAC); Lomami, Mwene-Ditu (MRAC); Gandajika (MRAC); Tschombe-Ste Marie (MRAC). ?Kitembo (HM); Tchaja (HM); Muanga (E); ohne Näheres (AKM). — R u a n d a : Muhira, vall. Ruzizi (MRAC); Bugarama, Ruzizi, 960 m (MRAC); Kigali (MRAC); Nyanza (MRAC). — U r u n d i : Usumbura, Pl. Ruzizi (MRAC). — A n g o l a : Campement de Cameia (MCD); Kiaba (E); Luanda (DEI, MRAC); Alto Cubal (MM); Dundo (MRAC); Calulo (E). — S ü d w e s t - A f r i k a : Okahandja (MM, UML); Swakopmund (MM); Abachaus, Otjiwarongo Distr. (MM); ohne Näheres (AKM). — C a p l a n d : Queenstown (MRAC); Cap boanae spei (AKM); ohne Näheres (MNM, E). — B a s u t o l a n d : Leribe (UML). — N a t a l : Mariamhill (E); Distr. Richmond, Indaleni (MRAC); Sta. Lucia lake (MNM); Cedara (MNM); Durban (AKM); ohne Näheres (E). — T r a n s v a a l : Christiana (UML); Potchefstroom (UML); Pretoria (MF, MNM, UML); Forest Hill, Johannesburg (MRAC); Johannesburg, Bedford View (MM); Sabie (MF); Johannesburg (MF); Norwood, Johannesburg (HM); Zoutpansberg (MNM); Louis-Trichardt (MNM); Glen b. Bloemponteín (MNM); ohne Näheres (AKM). — S ü d - R h o d e s i a : Bulawayo (MF); Salisbury (E); Redcliff (MRAC, E). — T a n z a n i a : Dar-es-Salam (AKM); Nguru (MNM, E); Iringa (E); Kilimandjaro, Naxangu, 1500 m (MM); Ulambara Berge, Sakarani, 1500 m (MM); Komella am Meru, 1800 m (MM); Usa River b. Arusha (MM); Masailand (MM); Nata (MNM); Kilimatinde (AKM); Usambara (AKM); Tabora (AKM); Useguha (AKM); ohne Näheres (AKM, E). — K e n i a : Ikutha (MRAC, E); Karen (E); Musosa, Nairobi (MRAC). — U g a n d a : Mujenje (MNM, E). — A b e s s i n i e n : Harrar (E); Bellana (E); Vallis Erer (E); Awash, Schoa, 800 m (MRAC); Dire Daoua (MNM). — E r y t h r e a : Asmara (MNM). — S u d a n : Mossi (HM); ohne Näheres (AKM). — A r a b i a : Jemen,

Wadi Zabid (MNM); Sokna, Tihama (E); Passo di Sumara (E). — Madagascar: Diego Suarez (AKM, HM); Ananalava (AKM, HM); Pce. Tulear, Betioki (E); Majunga (HM); Nossbé (HM); Fianarantsoa (HM); Ambositra (HM); Midongy (MNM); ohne Näheres (E).

Oryctes (Rykanes) capucinus Arrow

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 86, 1937, p. 51, t. 1, f. 7, 8. *(Oryctes).*

♂: Glänzend kastanienrot, Kopf und Halsschild viel dunkler, fast schwarz. Oberseite kahl, nur an der Absturzfläche des Halsschildes sind vereinzelte, sehr feine und kurze Härchen zu finden; in den Seitenecken und an der Basis des Pygidiums sind die Haare länger, aber spärlicher als an der Brust.

Die Spitze des Clypeus ist sehr breit abgestutzt, seicht und breit dreieckig ausgerandet, die Seiten bis zu den schwach abgesetzten, mäßig breiten Augenkielen konkav gebogen. Das Kopfhorn ist lang, stark, nach hinten gebogen, die basale Hälfte beiderseits verflacht, vorn je eine Kante bildend, wie die Oberseite des Kopfes grob gerunzelt, in der Spitzenhälfte ist die Punktierung fein und dicht. Die Mandibeln sind breit, mit flach abgerundeter Spitze.

Halsschild breiter als lang (20:16), in der Mitte am breitesten, Vorderecken mäßig vorgezogen, abgestumpft spitzwinklig, die hinteren angedeutet, kurz abgerundet. Die Seiten sind hinter den Vorderecken sehr schwach konkav, sonst konvex gebogen. Die Absturzfläche ist groß, besonders hinten steil aufsteigend, der Quere nach leicht gewölbt, sie ist hinten durch einen hohen, zugespitzten Buckel begrenzt; von der Spitze verläuft beiderseits eine scharfe Kante nach unten, die unweit von der Spitze je einen unscheinbaren Winkel bildet und unten die vertiefte areola apposita (an deren oberem Rand) begrenzt. Die letztere ist mit dem vorderen Runzelfeld breit verbunden und wie diese, grob gerunzelt. Die Absturzfläche ist fein und dicht gerunzelt, die gewölbten Teile der Oberseite, besonders auf der Scheibe, fein, wenig dicht punktiert. Das Schildchen ist breit dreieckig, die Spitze stumpf; fein gerunzelt, die Ränder glatt.

Flügeldecken viel länger als zusammen breit (30:21), an den Schultern am breitesten, die Seiten fast gerade, zur Spitze undeutlich konvergierend. Die Oberseite ist mit kleinen genabelten Kreispunkten mäßig dicht besetzt; Spuren von Doppelreihen sind nur sehr schwach angedeutet. Die Punkte werden den Seiten zu und an der Spitze feiner.

Prosternalzapfen hoch, die Spitze quer, dreieckig ausgerandet, schwach behaart. Stridulationsapparat an der Basis des Propygidiums gröber, sonst

sehr fein quergestrichelt. Das Pygidium ist stark gewölbt, leicht nach unten eingezogen, in den Seitenecken und an der Bais äußerst fein und dicht punktuliert (als chagriniert erscheinend), dazwischen sind die Haarpunkte deutlich zu erkennen, die Spitzengegend glatt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hintersten außen an der Spitze mit je 2 Zacken. Parameren (Fig. 8) breit, der Außenrand etwa in der Mitte eingeschnitten, die Spitze leicht erweitert.

♀: unbekannt.

Länge: 50 mm. — Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Holotype ♂: Portuguese Congo, Caconda, 1920, R. Swainson-Hall + Typenzettel des Autors und des Museums; im BM in London.

Verbreitung: bisher nur die Type bekannt.

Oryctes (Rykanes) centaurus Sternberg (Tafel I, Fig. 5)

Sternberg, Ann. Soc. Ent. Belg., 54, 1910, p. 93. *(Oryctes).*
Prell, Coleopt. Rundschau, 1, 1912, p. 101.

♂: Glänzend dunkelbraun bis schwarz, die Bauchseite heller. Oberseite kahl, Basalhälfte des Pygidiums mit vereinzelten Haaren, auch die Brust nur schwach behaart.

Clypeus breit, tief bis zum Kopfhorn ausgerandet, die Vorderecken dreieckig, scharf zugespitzt. Die Seiten vorn konkav gebogen, hinten bis zu den schwach abgesetzten schmalen Augenkielen fast gerade. Das Kopfhorn ist sehr lang, bei starken Männchen die Basis des Halsschildes erreichend, leicht gebogen, meist stark nach hinten geneigt. Oberseite des Kopfes gerunzelt, das Horn dicht punktiert. Die Mandibeln sind breit, die Spitze nach innen abgeschrägt.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 27,5:19), an den Hinterecken am breitesten, Spitze und Basis doppelbuchtig. Vorderecken scharf, vorgezogen, die hinteren abgerundet. Die Seiten vorn schwach konkav gebogen, dann fast lappenförmig erweitert, mit stark aufgebogenem Rand, hinter diesem eingeschnürt und vor der Basis wieder konvex gebogen erweitert. Die enorm große, leicht gewölbte Absturzfläche nimmt — mit Ausnahme eines schmalen Buckels an der Basis — die ganze Oberseite ein. Der Vorderrand des Buckels in der Mitte dreizähnig vorgezogen (der mittlere Zahn am stärksten), dann verläuft die Kante konkav bis zum Seitenrand, vor dem Seitenrand werden je 2 Zacken gebildet. Die Absturzfläche, die hinten an den Seiten je eine seichte Vertiefung aufweist, ist in der Mitte fein gerunzelt, an den Seiten

ist die Runzelung gröber; die gewölbten Teile sind dicht punktiert. Schildchen stumpf dreieckig, gerunzelt, die Ränder glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 37:29), nach hinten kaum erweitert. Die ganze Oberseite ist gedrängt mit feinen Ringpunkten besetzt, so daß auch die Doppelreihen nur angedeutet erscheinen; an den Seiten und besonders an der Spitze ist der Grund stärker chagriniert als auf der Scheibe.

Prosternalzapfen kurz und schlank, die Höhe der Vorderhüften nicht erreichend. Das basale Drittel des Propygidiums grob, sonst äußerst fein quergestrichelt. Vorderschienen mit 3 starken Außenzähnen, ein vierter ist meist angedeutet. Hinterschienen außen an der Spitze mit je 2 Zacken. Parameren (Fig. 9) zur Spitze einfach verjüngt, die Spitze aber ziemlich breit.

♀: Der Kopf ist mit einem mäßig langen Horn bewaffnet. Der Halsschild sehr ähnlich gebaut wie bei *O. gnu* Mohn., der Buckel aber schmäler, die vordere Kante nur auf das mittlere Drittel beschränkt, hier mit 3 Zacken, die aber nicht so eng aneinander gerückt sind wie bei *gnu*. Das Pygidium ist dicht gerunzelt punktiert und aufstehend behaart.

Länge: 53—63 mm. — Untersuchtes Material 21 Exemplare.

Typen: Holotype ♀: ohne Fundortzettel + *Oryctes centaurus* nova spec! Stbg. Type! unicum! (Handschrift des Autors).

Verbreitung: Neu Guinea: Yule Island (MNM); Sattelberg (E); Port Semon (E); S. Coast, Paili Est (DASF); C. Distr. Papua, Mamai Plantation (DASF); Madang Distr., Awar Plant. (DASF); Oomsis, Lae (DASF, E); W. Distr. Papua, Darn (DASF); Deutsch Neu Guinea (MNM). — New-Ireland: Beliki Plant. (DASF). — Nach Heller auch in N. Hebriden: Malo.

Oryctes (Rykanoryctes) chevrolati Guérin (Tafel I, Fig. 6)

Guérin, Icon. Regne Anim., 1844, p. 85, t. *(Oryctes)*.
Fairmaire, Notes Leyden Mus., 1901, p. 71.
stentor Castelnau (non Fabricius 1801), Hist. Nat. Ins. Col., II, 1840, p. 114 *(Oryctes)*. — Prell, Ent. Blätter, 1934, p. 60.
nestor Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 196. *(Oryctes)*. — Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 41, 1897, p. 108.
vinsoni Deyrolle, in Maillard, Notes Ile Réunion, Col., 1862, p. 2. t. 20, f. 1. *(Oryctes)*. — Coquerel, Ann. Soc. Ent. France (4) VI, 1866, p. 334.

♂: Glänzend rotbraun, Kopf und Halsschild, sowie Längswische an den Flügeldecken (stets?) fast schwarz, letztere fast matt. Oberseite und Pygidium kahl, auch die Brust nur schwach behaart.

Spitze des Clypeus breit abgestutzt und ausgerandet, die Seiten gerade, nach vorn stark konvergierend. Die Augenkiele nicht oder kaum merklich abgesetzt. Kopfhorn lang (bei einer Körperlänge von 44 mm, 13 mm), leicht gebogen. Spitze der Mandibeln stumpfeckig.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 20:15), in der Mitte am breitesten, die Seiten vorne ganz leicht konkav, in der Mitte stark konvex gebogen, von hier bis zu den stumpfeckigen Hinterecken schwach konvergierend, leicht ausgerandet. Basis gerandet. Die Grube etwas länger als breit, ziemlich flach, hinten in der Mitte mit einem hohen, scharf zweispitzigen Buckel, der Abstand zwischen den beiden Zähnen nicht viel größer als der halbe Kopf. Areola apposita breit und kurz, nur die Außenseite stark kantig begrenzt, sie ist wie das vordere Runzelfeld längsgerunzelt, sonst die Oberfläche glatt, der Basis entlang mit einigen starken Punkten. Schildchen nur spärlich, fein punktiert.

Flügeldecken länger als zusammen breit (26:21), ziemlich abgeflacht, in der Mitte am breitesten, die Seiten leicht gebogen. Entlang den Seiten zieht sich von der Schulterbeule bis zur glatten Apikalbeule eine wulstartige Anschwellung. Die Scheibe ist stark längsstreifig skulptiert, eigentlich ist die Naht, sowie 2 Doppelreihen gefurcht, die Zwischenräume dicht und grob geringelt, punktiert, an den Seiten und an der Spitze sind die Punkte feiner.

Prosternalzapfen hoch, die Spitze stark abgeschrägt, kahl (abgerieben?), Stridulationsapparat nur schwach ausgeprägt. Hinterrand des Propygidiums nur leicht konvex gebogen, das Pygidium stark gewölbt, glänzend, spärlich, fein punktiert, die Seitenecken leicht gerunzelt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, Hinterschienen an der Spitze mit 3 Zacken. Parameren (Fig. 10) oval, die beiden an der Spitze nicht verjüngt.

♀: mir unbekannt.

Länge: 44 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi) mit einem alten handschriftlichen Zettel: „*tarandus* Oliv. *Chevrolati* Guér. I. Maurice“ (original?); ein anderer Zettel besagt, daß das Exemplar aus der Sammlung Guêrin stammt; sie ist im MP in Paris aufbewahrt. — Lectotype ♂ von O. *nestor* Burmeister (des. Endrődi) mit falschem Fundort „Java“ ist in der Sammlung von Burmeister im UH in Halle vorzufinden. — Die Typen von O. *stenator* Castelnau (?) und O. *vinsoni* Deyrolle sind mir unbekannt.

Verbreitung: anscheinend endemisch in Réunion.

Oryctes (Rykanoryctes) clypealis Fairmaire

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 41, 1897, p. 380. *(Oryctes).*
Paulian, Mém. Inst. Sci. Madag., 11, 1959, p. 18, 33.

♂: Glänzend kastanienbraun. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust stellenweise und mäßig dicht behaart.

Clypeus klein, die Spitze tief ausgerandet, die beiden Seitenecken abgerundet, der Abstand zwischen diesen etwas kleiner als die Länge des Augenkieles außen gemessen. Seiten des Clypeus furchenartig gerandet, Augenkiele schwach abgesetzt. Das Kopfhorn ist verhältnismäßig kurz (3,5 mm bei der 26 mm langen Type), ziemlich dünn, darum läßt die Wurzel des Horns einen Teil des Clypeus frei *(„clypealis")*. Spitze der Mandibeln abgerundet.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 11,5:8), hinter der Mitte am breitesten. Seiten gebogen, nur hinter der vorderen Ecke sehr schwach ausgerandet, fast gerade. Die Hinterecken sind abgerundet, die Basis gerandet. Die Halsschildgrube klein, queroval, die Mitte des Halsschildes nicht erreichend (Type), hinten wulstig begrenzt, der Wulst in der Mitte leicht ausgerandet. Eine areola apposita ist nicht ausgeprägt, die vorderen $^2/_3$ der Oberfläche fast einheitlich stark quergerunzelt, das basale $^1/_3$ an den Seiten stark und dicht, in der Mitte viel feiner und spärlicher punktiert. Schildchen mit groben Punkten.

Flügeldecken länger als zusammen breit (16:12), parallelseitig, die Nahtfurche stark. Überall mit sehr deutlichen, auch mit freien Augen noch sichtbaren, dichten Punkten, die Punkte an den Seiten nicht feiner, jene der Spitze stärker und gedrängt.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze fast flach, lang und dicht behaart. Die Querrunzeln des Stridulationsapparates sind an der Basis stark und wenig zahlreich, an der Spitze äußerst fein. Hinterrand des Propygidiums sehr stark vorgezogen, darum ist das Pygidium schmal, mehr als doppelt so breit wie lang, fein und dicht quergerunzelt, nur die stark gewölbte Mitte ist mäßig dicht punktiert. Parameren (Fig. 11) breit, der Spitzenteil aber plötzlich schmal.

♀: mir unbekannt.

Länge: 26 mm. — Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): Madagascar, H. Perrier (Handschrift) und ein ähnliches mit: *Oryctes clypealis* Frm. n. sp. Madag.

Verbreitung: mir nur die Type bekannt.

Oryctes (Rykanoryctes) colonicus Coquerel (Tafel I, Fig. 7)

Coquerel, Ann. Soc. Ent. France (2) X, 1852, p. 371, t. 10, f. 6. *(Oryctes).*
Paulian, Mém. Inst. Sci. Madag., 11, 1959, p. 18, 26.

♂: Glänzend kastanienbraun, Kopf und Halsschild etwas dunkler. Oberseite kahl, Pygidium in der basalen Hälfte ziemlich dicht und lang, wie stellenweise die Brust behaart.

Clypeus klein, die Spitze ausgeschnitten, der Abstand zwischen den beiden Seitenzähnen kleiner als die Länge der Augenkiele außen gemessen, diese vom Kopfrande kaum abgesetzt. Das Kopfhorn (bei der Type 9 mm) nach hinten gebogen. Die Spitze der Mandibeln breit abgerundet.

Halsschild breiter als lang (15:12), in der Mitte am breitesten, die Seiten von hier zur Spitze konkav gebogen, zu den stumpfeckigen Hinterecken konvex. Die Basis gerandet. Die Halsschildgrube verhältnismäßig kurz, kaum mehr als die Hälfte der Halsschildlänge einnehmend, der Buckel hinter ihm dementsprechend länger, breit zweilappig, aber schmäler als der Kopf. Areola apposita kurz, ziemlich breit, ringsum kantig begrenzt; diese sowie das vordere Runzelfeld und die schmale Basis grob gerunzelt, sonst überall (auch die Grube) fein, weitläufig punktiert. Schildchen mit grober, gedrängter Punktierung.

Flügeldecken kurz, nicht viel länger als zusammen breit (20:18), nach hinten deutlich erweitert. Die Nahtfurche scharf, die Scheibe mit sehr deutlichen, auch mit freiem Auge noch sichtbaren, dichten Punkten, die Punktierung an den Seiten viel feiner, jene der Spitze gröber und gedrängt.

Prosternalzapfen hoch, die kleine abgestutzte Spitze gewölbt und behaart. Die Querrunzeln des Stridulationsapparates an der Basis grob, in der Spitzenhälfte viel feiner. Das Pygidium kurz, mehr als doppelt so breit wie lang, in der Mitte mit einem kurzen, stumpfen Querkiel, überall dicht und fein gerunzelt. Vorderschienen mit 3 Zähnen, Hinterschienen an der Spitze mit 3 stumpfen Zacken. Parameren (Fig. 12) sehr ähnlich wie bei der vorigen Art, vielleicht etwas breiter und kürzer.

♀: Clypeus meist schmäler und weniger tief ausgerandet, Stirnhöcker klein, oft etwas quer. Pygidium überall dicht gerunzelt punktiert und dicht, lang aufstehend behaart.

Länge: 27—38 mm. — Untersuchtes Material 14 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): ein runder Zettel „Nossi-Bé" und ein Zettel aus neueren Zeiten mit „*Oryctes colonicus* Coquerel, Nossi-Bé". Sie ist im MP in Paris aufbewahrt.

Verbreitung: M a d a g a s c a r : Diego Suarez (E); Montagne d'Ambre

(HM); Nossibé (Type, MP, HM, E); Pce. Tamatave, Ivoloina (E); Midongy (AKM).

Oryctes (Rykanoryctes) comoriensis Fairmaire (Tafel I, Fig. 8)

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 37, 1893, p. 531. *(Oryctes).*
Paulian, Mém. Inst. Sci. Madag., 11, 1959, p. 18, 27.

♂: Glänzend schwarzbraun, die Bauchseite etwas heller. Oberseite kahl, das Pygidium mit vereinzelten, ziemlich langen Haaren. Die Brust ist stellenweise dicht rot behaart.

Clypeus klein, ziemlich tief ausgerandet, die beiden Ecken stumpf, der Abstand zwischen diesen kleiner als die Länge des Augenkieles außen gemessen, diese vom Kopfrande schwach abgesetzt. Das Kopfhorn (6 mm bei der Type) nach hinten gebogen. Spitze der Mandibeln breit abgerundet.

Halsschild breiter als lang (13:10), etwa in der Mitte am breitesten; die Seiten gebogen, hinter der Vorderecke leicht konkav ausgerandet, die Hinterecken stumpfeckig, die Basis gerandet. Die Halsschildgrube ist groß, viel breiter als lang, der Buckel hinter der Grube niedrig, die Spitze breiter als die Hälfte des Kopfes, in der ganzen Breite seicht ausgerandet, die beiden Seitenecken stumpfeckig. Areola apposita kurz und schmal, deutlich vertieft, vom vorderen Runzelfeld getrennt; diese beiden sowie auch die schmale Basis grob gerunzelt. Der Buckel viel feiner und spärlicher punktiert als die seitlichen gewölbten Teile des Halsschildes. Das Schildchen mit spärlichen Punkten besetzt.

Die Flügeldecken sind ziemlich kurz, nicht viel länger als zusammen breit (17:14,5), parallelseitig; die Nahtfurche scharf, die Scheibe mit schwachen Spuren von 1—2 Längsfurchen und mit einer weitläufigen (an der Spitze dichten) mikroskopisch feinen Punktierung.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze leicht gewölbt und lang behaart. Die Querrunzeln des Stridulationsapparates an der Basis und an der Spitze stärker, in der Mitte sehr fein. Das Pygidium ist kurz, fast dreimal so breit wie lang, etwas hinter der Mitte eine stumpfspitzige Beule bildend, überall sehr fein und dicht gerunzelt, nur die Beule fast glatt. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die hintersten mit 3 breiten und sehr kurzen Zacken. Die Parameren (Fig. 13) sind birnenförmig, die Spitze ziemlich schmal.

♀: dem Männchen äußerlich sehr ähnlich, auch die Bewaffnung des Kopfes und des Halsschildes, die Grube des letzteren reicher punktiert. Das Pygidium ist etwas länger, überall bedeutend stärker als beim Männchen gerunzelt-punktiert und dicht, lang behaart.

Länge: 29—30 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): Grande Comore, L. Humboldt 1884, und ein Zettel mit Fairmaires Handschrift: *Oryctes comoriensis* Fairm., Comore.

Verbreitung: Grande Comore (Typen); G. Comore Tsoudjini (E).

Oryctes (Rykanoryctes) congonis Endrödi (Tafel II, Fig. 9)

Endrődi, Rev. Zool. Bot. Afr., 80, 1969, p. 397, f. 1—7. *(Oryctes).*

♂: Glänzend schwarz, die Bauchseite dunkel braunrot. Am Kopf, am Halsschild und in der hinteren Hälfte der Flügeldecken sind spärliche, stellenweise dichter gestellte kurze Härchen zu finden, das Pygidium ist an der Basis dicht, ziemlich lang behaart, die Behaarung der Bauchseite ist schwach.

Clypeus kurz, die Spitze mäßig breit, gerade abgestutzt oder sehr seicht ausgerandet, die Vorderecken abgerundet oder stumpfeckig. Das Kopfhorn ist bei starken Männchen sehr lang, die Spitze stark nach hinten gebogen, hinten gefurcht, beiderseits der Furche gekantet, die Kanten etwa in der Mitte sägeartig gezähnelt; bei kleinen Exemplaren ist das Horn kurz und einfach. Der Kopfschild und die Basis des Horns sind ziemlich stark und dicht punktiert, die Punkte werden gegen die Spitze des Kopfhorns allmählich kleiner. Die Spitze der Mandibeln ist breit abgerundet.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 35:27), weit hinter der Mitte am breitesten, die Seiten zur Spitze schwach konkav, zur Basis kaum konvex gebogen. Alle Seiten gerandet. Bei starken Männchen ist die größere vordere Hälfte abschüssig, die Absturzfläche hinten durch einen starken, gewölbten Buckel begrenzt; der leicht vorgewölbte Buckel ist oben mit 4 Zähnen bewaffnet, die seitlichen Zähne sind durch eine Kante mit je einem hohen, stumpfeckigen Seitenlappen verbunden. Die areola apposita ist rundlich, überall kantig begrenzt, die Vorderecken umfangreich gerunzelt; die Absturzfläche und die gewölbten Teile des Rückens sind sehr spärlich und fein punktiert. Bei schwächeren Männchen ist die Bewaffnung des Halsschildes allmählich einfacher, bei den kleinsten bleibt nur ein stumpfer Kiel übrig, und auch die Absturzfläche ist stark punktiert. Das Schildchen ist dreieckig, die Spitze stumpf, dicht gerunzelt, nur die Ränder glatt.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 34:27), nach hinten nicht erweitert, sie sind fein chagriniert, nicht vollglänzend, mit kleinen, dichten, meist fein genabelten Ringpunkten, die der Spitze zu allmählich noch

dichter und etwas feiner werden, von jenen der Spitzengegend ragen die kurzen Härchen empor.

Prosternalzapfen sehr hoch, stumpf zugespitzt; das Propygidium mit fein gerunzelter, ungeteilter Stridulationsfläche. Pygidium von der Seite gesehen gewölbt und bauchwärts eingezogen, der Basis entlang und in den Seitenecken mit dichten und starken Haarpunkten besetzt, die Scheibenmitte spärlicher punktiert, die Spitze fein gerunzelt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hintersten mit 3 scharfen Zacken. Parameren (Fig. 14) zusammen birnenförmig, zur Spitze erheblich verjüngt, an der Außenseite mit je einer kurzen Leiste.

♀: Der Kopf trägt einen starken Tuberkel oder ein kurzes Hörnchen, der Halsschild ist jenem der schwächsten Männchen ähnlich. Das Pygidium ist kürzer, weniger gewölbt, nicht deutlich bauchwärts eingezogen, kürzer und spärlicher behaart.

Länge: 40—54 mm. — Untersuchtes Material 19 Exemplare.

Typen: Holotype ♂: Congo: Lualaba, Zilo, X. 1965, Dr. V. Allard; im MRAC in Tervuren.

Verbreitung: Congo: Lualaba, Zilo (Typi MRAC, E); Kwilo (E).

Oryctes (Rykanes) curvicornis Sternberg

Sternberg, Ann. Soc. Ent. Belg., 54, 1910, p. 91. *(Oryctes).*
Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1914, p. 280.
Minck, Ent. Rundschau, 32, 1915, p. 8.
Prell, Ent. Mitteil., 3, 1914, p. 207.
Prell, Ent. Blätter, 30, 1934, p. 59.
Prell, Ent. Zeit. (Frankf.), 47, 1934, p. 187.
Endrődi, Bonn. Zool. Beitr., 1/8, 1957, p. 68.
Ferreira, Rev. Ent. Mocamb., 8, 1965, p. 193, f. 238, 239.
pygmaeus Minck, Ent. Rundschau. 30, 1913, p. 26; 32, 1915, p. 8; Deutsche Ent. Zeit., 1913, p. 217, f. 5. — Prell, Ent. Mitteil., 3, 1914, p. 207. — Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1195, 1196, f. 108. — Endrődi, Bonn, Zool. Beitr., 1/8, 1957, p. 68.

Die Typen und eine lange Serie von Exemplaren beweisen es, daß diese Form als eine eigene Art betrachtet werden muß. Sie ist der O. *erebus* Burm aber so nahe verwandt, daß es genügt, die Eigenschaften anzugeben, die von der Diagnose der Vergleichsart abweichen:

♂: Die Spitze des Clypeus ist seicht dreieckig ausgerandet, nur bei den abgenützten Exemplaren gerade abgestutzt. Das Kopfhorn ist beträchtlich gebogen, das Halsschild länglicher, nicht viel breiter als lang (etwa 12:9,5).

Die Absturzfläche ist oval (etwas länger als breit), bei kleinen Männchen rundlich, hinten stets nur mit einem Zahn. Die areola apposita ist schwach, nicht vertieft, nach außen nicht scharf begrenzt, vom vorderen Runzelfeld durch eine mehr oder weniger deutliche Brücke getrennt, hinten nie die Scheibe des Buckels erreichend. Die gewölbten Teile sind an den Seiten fein und ziemlich dicht, in der Mitte mikroskopisch fein und spärlich punktiert. Die Doppelreihen der Flügeldecken sind nur durch sehr schwache Längslinien angedeutet. Pygidium stark, aber bis zur Spitze gleichmäßig gewölbt, nicht nach unten eingezogen, sehr fein und dicht gerunzelt-punktiert, nur die ziemlich große Spitzengegend ist spärlich punktiert. Parameren (Fig. 15) breit, verkehrt birnenförmig, die Oberfläche fast in der ganzen Länge vertieft.

♀: Pygidium mäßig stark, gleichmäßig gewölbt, kurz, aufstehend behaart.

Länge: 27—34 mm. — Untersuchtes Material 64 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ von O. *curvicornis* Sternberg (des. Endrődi): Kamerun + *Oryctes curvicornis* Stbg. nova species ♂, Type Sternberg (Handschrift des Autors) + rosaroter Zettel: Type Sternberg; im ZMB in Berlin sowie Allotype ♀ und Paratypen ebendort und in meiner Sammlung. — Lectotype ♂ von O. *pygmaeus* Minck (des. Endrődi) sowie 2 Paratypen: S. Kamerun, Bezirk Lomie, Ob. Ltn. Thesing S. G; im ZMB in Berlin.

Verbreitung: Kamerun: Ekok (ZMB); Joko (ZMB, E); Sanaga u. Djerem (ZMB); Bezirk Lomie (Typi O. *pygmaeus* ZMB); Ginda (ZMB); Dschegge (ZMB); Ubangigebiet (ZMB); Nanga Eboko (MNM, E); ohne Näheres (Typi O. *curvicornis* Stbg. ZMB, E).

Oryctes (Rykanoryctes?) dollei Fairmaire

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 41, 1897, p. 108. *(Oryctes).*

Von dieser Art ist mir nur die Diagnose bekannt. Ich suchte vergebens die Type und fand auch keine weiteren Exemplare, die als diese Art aufgefaßt werden könnten. Es scheint mir, daß sie noch näher mit O. *monoceros* Oliv. verwandt ist als mit O. *chevrolati (= vinsoni).* Die Originaldiagnose lautet wie folgt:

Long. 32 mm. — Ressemble beaucoup a l'O. *Vinsoni,* de l'ile Bourbon, dont il differe cependant sur plusieurs points; il est plus petit et les élytres sont couverts d'une ponctuation assez fine et serrée au lieu de gros points assez écartés, les nervoures sont aplaties, le gros pli externe est a peine indiqué; l'écusson est densément ponctué, le pygidium est couvert d'une fine ponctuation striolée, trés serrée, sauf á l'extémité; la protuberance médiane

du corselet est assez large, tranchante, les 2 lobes saillants sont écartés, moins saillants; tout la poitrine est rugueusement ponctuée, sauf un espace médian étroit avec une impression oblongue, parcourue par une fine caréne longitudinale, l'abdomen est assez denément mais moins fortement ponctué. Enfin la taille est notablement plus faible et les élytres sont plus paralléles avec l'extrémité plus arrondi.

Je n'ai vu qu'un individu venant de Madagascar et communiqué par notre collégue et ami M. Dollé, auquel je me fais un plaisir de le dédier. L'*Oryctes Vinsoni* n' a pas encore été signalé sur ce continent."

Oryctes (Rykanoryctes) elegans Prell (Tafel II, Fig. 10)

Prell, Ent. Mitteil., 3, 1914, p. 210. *(Oryctes).*
Arrow, Bull. Ent. Research., 11, 1920, p. 293.
Endrődi, Arch. Naturg., n. s. 7, 1938, p. 60.
piesbergeni Bodemeyer, Deutsche Ent. Zeit., 1916, p. 111. *(Oryctes).* — Prell, Ent. Blätter, 30, 1934, p. 59.
sinaicus Petrovitz (non Walker), Stuttg. Beitr. Naturk., No. 8, 1958, p. 11, f. 8. *(Oryctes).*
sinaicus Medvedev (non Walker), Fauna SSSR, X/4, 1960, p. 60, 62, f. 60—73. *(Oryctes).*

♂: Mäßig stark glänzend, dunkelbraun bis schwarz, die Bauchseite ein wenig heller rotbraun. An der Absturzfläche des Halsschildes sind — anscheinend nur bei den Männchen — aufstehende Haare zu entdecken, die aber meistens ganz abgerieben sind. Am Pygidium sind nur in den Seitenecken spärliche Haare anzutreffen, und auch diese fehlen bei den meisten Exemplaren. Die Behaarung der Brust ist stellenweise ziemlich dicht und lang.

Der Clypeus ist breit, sehr breit halbkreisförmig ausgerandet, so daß die beiden Vorderecken als starke, nach vorn divergierende Zähne erscheinen; die Seiten sind hinter der Spitze stark konkav gebogen, dann bis zu den leicht abgesetzten Augenkielen fast gerade, die letzteren sind außen abgerundet. Das Kopfhorn ist zur Spitze vorgeschoben (was besonders bei den kleinen Männchen und bei den Weibchen gut zu beobachten ist), es ist auch bei starken Exemplaren nur mäßig lang, nach hinten gebogen, überall fein punktiert. Mandibeln schmal, außen ohne Zahn, innen eine Einkerbung und ein Zähnchen deutlich zu erkennen.

Halsschild breiter als lang (etwa 14:11), etwas hinter der Mitte am breitesten, die Spitze 3-, die gerandete Basis 2buchtig. Vorderecken scharf, die hinteren breit abgerundet; die Seiten hinter der Spitze leicht konkav, dann konvex gebogen. Bei starken Männchen ist mehr als die Hälfte der Länge und

der Breite vertieft, die Absturzfläche ist herzförmig, ziemlich seicht, stumpfkantig begrenzt, dicht und fein quergerunzelt. Der Vorderrand des niedrigen Buckels (der Hinterrandkante der Absturzfläche) zweizackig. Die Gegend der Vorderecken, die überall gut begrenzte areola apposita und ein rundliches Fleckchen zwischen der letzteren und dem Seitenrand stark gerunzelt, sonst die gewölbten Teile sehr fein, mehr oder weniger spärlich punktiert, hinten in der Mitte ist diese Punktierung erloschen.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 21:16). Die langen, parallelseitigen Flügeldecken schenken der Art eine verhältnismäßig schlanke, „elegante" Gestalt; sie sind sehr fein chagriniert (daher nicht vollglänzend) und äußerst fein, spärlich punktuliert, nur an den Seiten und an der Spitze ist die Punktierung deutlicher. Die Doppelreihen sind nicht einmal angedeutet, dagegen der Nahtstreif scharf eingeritzt.

Prosternalzapfen breit, fast plattenförmig, die Spitze schmal, queroval, dicht behaart. Stridulationsapparat an der Basis des Propygidiums ziemlich grob, sonst äußerst fein und dicht quergestrichelt. Pygidium stark gewölbt, sehr fein chagriniert, in den Seitenecken fein gerunzelt, sonst sehr spärlich und fein punktiert. Vorderschienen mit 3 Zähnen, vor und hinter dem basalen Zahn ist je ein akzessorisches Zähnchen und an der Unterseite, etwa dem mittleren Außenzahn gegenüber, ein starker, nach unten gerichteter Zahn zu finden. Spitze der Hinterschienen mit 3 Zacken. Parameren (Fig. 16) in der Spitzenhälfte sehr schlank.

♀: Stirntuberkel stark; Halsschild sehr ähnlich wie beim Männchen, nur der Vorderrand des Buckels ist nicht zwei-, sondern einzackig. Das Pygidium ist stärker gewölbt, dicht punktiert und kurz, in den Seitenecken länger behaart.

Länge: 30—37 mm. — Untersuchtes Material 112 Exemplare.

Typen: Holotype ♀ von O. *elegans* Prell: Fao 92—62 + Typenzettel von Prell; im ZMB in Berlin. — Lectotype ♀ von O. *piesbergeni* Bodemeyer (des. Endrödi): v. Bodemeyer, Umg. Bagdad, As. Türkei + *Oryctes Piesbergeni* Bod. Type; in meiner Sammlung

Verbreitung: I r a n : Bam (P); Bampur (ZMT); Bampur, Daman (P, E); Bandar-abbas (MW, ZMT, P, E); Belutschistan, Iranschar, 800 m (ZMT, P, E); Belutschistan, Sarawan (Schastun), 1200 m (P, E); Chiraz (ZMT); Dehbakri (ZMT); Fasa (ZMT); Jachrom (ZMT); Minab, Djaghin (P, E); Sabzarawan (P); Sarbat (ZMT). — I r a k : Umg. Bagdad (Typi O. *piesbergeni).* — A r a b i a : Fao (Type O. *elegens);* Hofuf (MM); El Riyadh (MF). — J e m e n : Wadi Zabid (MNM).

Oryctes (Rykanes) erebus Burmeister (Tafel II, Fig. 11)

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 201. *(Oryctes).*
Kolbe, Ark. Zool., II/18, 1905, p. 13.
Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1913, p. 213.
Prell, Ent. Mitteil., 3, 1914, p. 208.
Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., (3) II, 5, 1947, p. 304, 306.
Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1186, 1192, f. 102, 103.
Endrődi, Bonner Zool. Beitr., 1/8, 1957, p. 67.
Ferreira, Rev. Ent. Mocamb., 8, 1965, p. 194, f. 240—244.
pechueli Kolbe, Deutsche Ent. Zeit., 1883, p. 21. *(Oryctes);* Nova Acta Leop. Carol., 50, 1887, p. 260, t. 1, f. 4; Ark. Zool., II/18, 1905, p. 14. — Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeit., 28, 1884, p. 326, t. 9, f. 8. — Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1913, p. 214. — Bertin, Bull. Mus. Paris, 1920, p. 130. — Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., (3) II, 5, 1947, p. 304, 306. — Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1186, 1191, f. 101. — Endrődi, Bonner Zool. Beitr., 1/8, 1957, p. 68.
mechowi Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeit., 1884, p. 326, t. 9, f. 7. *(Oryctes).* — Kolbe, Ark. Zool., II/18, 1905, p. 14. — Endrődi, Bonner Zool. Beitr., 1/8, 1957, p. 68.
procerus Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1914, p. 278. *(Oryctes).* — Janssens, Expl. P. N. Albert, Miss. De Witte, 38, 1942, p. 26, t. II, f. 4. — Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg. (3) II, 5, 1947, p. 304, 306. — Endrődi, Bonner Zool. Beitr., 1/8, 1957, p. 68. — Ferreira, Rev. Ent. Mocamb., 8, 1965, p. 205, f. 249.
gracilis Prell, Ent. Blätter, 1934, p. 59. *(Oryctes).* — Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., (3) II, 5, 1947, p. 304, 307. — Endrődi, Bonner Zool. Beitr., 1/8, 1957, p. 68.
bifoveatus Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1913, p. 215. *(Oryctes);* Ent. Rundsch., 32, 1915, p. 9. — Prell, Ent. Mitteil., 3, 1914, p. 209. — Endrődi, Bonner Zool. Beitr., 1/8, 1957, p. 68.
subsp. *stolzi* Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1913, p. 571. *(Oryctes),* comb. nov.

Die Untersuchung der Typen der hierher gehörenden Formen hat erwiesen, daß O. *pechueli* Kolbe mit dem schon seitens Kolbe in 1905 vereinigten O. *mechowi* Quedenfeldt einfache Synonyme der Burmeister'schen Art darstellen. Die Formen O. *procerus* Minck und O. *gracilis* Prell hängen mit dem Größengrad der Exemplare zusammen und unterscheiden sich voneinander und von der normalen Form außer der Körpergröße in der Form der Parameren. Bei starken Männchen ist nämlich die Außenseite der Parameren (Fig. 17) stark artikuliert, bei kleineren bzw. mäßig starken weniger stark (forma *procerus* Fig. 18) und bei den kleinsten einfach, zur Spitze leicht gebogen verengt (Forma *gracilis* Fig. 19). Alle diese Formen sind mit kontinuierlichen Übergängen verbunden. O. *bifoveatus* Minck kann nicht einmal als eine Aberration von O. *erebus* getrennt werden **(syn. nov.).** O. *stolzi* Minck stimmt weitgehend mit O. *erebus* Burmeister überein und gehört nicht in die Verwandtschaft des O. *owariensis* Beauvois, die glatten Flügeldecken und die Form der Parameren der Typen lassen diese Behauptung nicht bezweifeln. Soweit aber die wenigen Exemplare beurteilen lassen, kann ange-

nommen werden, daß die Form eine geographische Rasse des *O. erebus* darstellt, sie besitzt fein, aber doch deutlich punktierte Flügeldecken und vertritt *O. erebus* in Ost-Afrika **(comb. nov.).**

♂ forma *major:* Dunkel kastanienrot bis fast schwarz, Kopf und Halsschild dunkler, die Bauchseite meist etwas heller. Bei intakten Stücken ist vorn an der Absturzfläche und am Pygidium der Basis entlang eine feine, wenig dichte, aufstehende Behaarung zu erkennen, auch die Brust ist schwach behaart.

Die Spitze des kurzen Clypeus ist sehr breit, stark aufgebogen, der Vorderrand gerade oder sehr seicht dreieckig ausgerandet; die Seiten bilden mit den schwach abgesetzten, mäßig breiten Augenkielen eine fast gerade oder leicht geschwungene Linie. Das Kopfhorn ist mäßig hoch, ziemlich gerade, nach oben gerichtet und nur die Spitze nach hinten gebogen, es ist vorn und hinten abgeflacht, die Basis — wie die Gegend der Augen — dicht und stark punktiert, die Spitze glatt. Die Spitzen der breiten Mandibeln sind abgestutzt.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 21:14), weit hinter der Mitte am breitesten. Die Vorderecken sind vorgezogen, die hinteren breit abgerundet, die Seiten vorne leicht konkav, dann konvex gebogen. Die Absturzfläche ist groß, mehr als die Hälfte der Länge und der Breite des Halsschildes einnehmend, nach hinten breiter werdend, die Seiten wulstig begrenzt. Der Buckel ist kurz, niedrig, der Vorderrand sehr breit, gerade, mit 3 schwachen, stumpfen Zähnchen, zwischen diesen die Kante kaum konkav gebogen. Bei kleineren Männchen wird die Bewaffnung allmählich reduziert, das Kopfhorn kürzer, die vordere Kante des Buckels nur mit einem stumpfen mittleren Zähnchen. Die areola apposita ist vertieft, hinten die Scheibe des Buckels nicht, bzw. nur bei kleinen Exemplaren erreichend, vorn mit dem vorderen Runzelfeld verbunden oder (besonders bei kleinen) von diesem schwach getrennt. Die gewölbten Teile sind ziemlich stark punktiert, nur hinten auf dem Rükken sind die Punkte äußerst klein und spärlich. Schildchen dreieckig, gerunzelt, die Ränder glatt.

Flügeldecken gestreckt, viel länger als zusammen breit (etwa 33:22), nach hinten kaum erweitert, dicht und fein punktiert (bei unbewaffneten Augen fast glatt erscheinend), die Doppelreihen sehr schwach angedeutet und auch der Nahtstreif auffallend schwach, die Spitze sehr dicht punktiert, fast matt.

Prosternalzapfen kurz, die kleine Spitze lang behaart. Die Stridulationsfläche an der Basis des Propygidiums stark, sonst äußerst fein quergerunzelt. Das Pygidium ist an der Basis stark gewölbt, die Spitzenhälfte von

der Seite betrachtet fast flach, stark nach unten eingezogen, die Seitenecken und die Basis stärker und dichter gerunzelt punktiert als die Scheibe. Vorderschienen mit 3 starken Außenzähnen und meist mit deutlichen akzessorischen Zähnchen, die hintersten außen an der Spitze mit je 2 Zacken. Kopulationsapparat variabel, die Parameren (Fig. 7—19) bei der forma typica (forma major) außen stark artikuliert, die Spitze ziemlich breit abgerundet; bei kleineren Exemplaren (forma *procerus)* ist die Außenseite weniger stark artikuliert, deren Spitzenteil schlanker, endlich bei den kleinsten (forma *gracilis*) außen einfach, zur Spitze allmählich sehr leicht gebogen konvergierend; diese Formen sind durch Übergangsformen verbunden.

♀: Kopf mit kurzem Horn oder Tuberkel. Die Halsschildgrube nur wenig kürzer als breit, die Ränder wulstig, hinten in der Mitte einen Zahn bildend. Die areola apposita ist größer, breiter, die beiden oben auf der Scheibe verbunden, die gewölbten Teile stärker punktiert. Das Pygidium, besonders an der Basis, sehr stark, fast buckelig gewölbt, hinten leicht konkav, überall dicht und stark gerunzelt punktiert, dicht und lang aufstehend behaart.

Variaton:

1. subsp. *stolzi* Minck, die ostafrikanische Rasse der Art, mit feiner, aber doch deutlicherer Punktierung an den Flügeldecken als bei der Stammrasse *(erebus erebus* Burmeister aus West- und Zentral-Afrika).

Länge: 33—52 mm. — Untersuchtes Material 50 Exemplare.

Typen: Lectotype ♀ von O. *erebus* Burmeister (des. Endrődi): „Guinea"; in der Sammlung von Burmeister im UH in Halle. — Die Type von O. *mechowi* Quedenfeldt ist mir unbekannt. — Holotype ♀ von O. *pechueli* Kolbe: Chinchoxo, Dr. Falkenstein + Typenzettel; im ZMB in Berlin. — Lectotype ♂ von *P. procerus* Minck: Région de Sassa 1895—1896, Colmant; im ZMB in Berlin. — Type ? ♂ von O. *bifoveatus* Minck, forma *major:* der Fundortszettel wurde vielleicht durch Minck ausgetauscht, jetzt steht auf Minck's gedrucktem Zettel „Kamerun" (Handschrift), fehlt aber der Sammler „Ernst A. Böttcher"; Type der forma *minor:* Kamerun, H. Rolle, Berlin W; beide im ZMB in Berlin. — Holotype ♂ von O. *gracilis* Prell: Kilemba (Handschrift) + Typenzettel des Autors; im ZMB in Berlin.

Verbreitung: Sierra Leone: ohne Näheres (E). — Liberia: Cape Mount b. Monrovia (HM); ohne Näheres (E). — Ghana: Kwadaso (MAG). — Franz. Congo: Fouari reserv. (MNM); Benito (E). — Kamerun: Joko (E); Ekok (E); Douala, M'Barga (MRAC). — Gabon: ohne Näheres (E). — Congo: Bas Congo, Mayidi (MRAC, E); Stanley Pool, Bokale (MRAC); Equateur, Bamania (MRAC); Bikoro, Lac

Tumba (MRAC); Eala (MRAC); Tshuapa, Ikela (MRAC, E); Uele, Region de Sassa (ZMB); Lulua, Kapanga (MRAC); Sankuru, Brabanta (MRAC); Pania Mutombo (MRAC); Kasai, Lula, Terr. Luisa (MRAC); Kasi-Gebiet (ZMB, E); Kwango, Terr. Feshi, Kianza (MRAC); Kwango-Gebiet (ZMB).

subsp. *stolzi* Minck: Tanzania: Nyassa-See, Bulambye (ZMB); Langenburg (MNM).

Oryctes (Dimyxus) gigas Castelnau (Tafel II, Fig. 12)

Castelnau, Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 114. *(Oryctes).*
Reiche, Ann. Soc. Ent. France (3) VII, 1859, p. 16.
Fairmaire, Rev. d'Ent., 20, 1901, p. 136.
Kolbe, Ark. Zool., II. 18, 1905, p. 15.
Heyne-Taschenberg, Exot. Käfer, 1908, p. 94.
Minck, Ent. Rundschau, 1915, p. 9.
Gedye, Journ. E. Afr. Nat. Hist. Soc., 19, 1946, t. 18.
Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1186, 1187, f. 96—97.
Paulian, Mém. Inst. Sci. Magad., 11, 1959, p. 18, 19.
Ferreira, Rev. Ent. Mocamb., 8, 1965, p. 197, f. 245.
owariensis Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 203. *(Oryctes).* — Bertin, Bull. Mus. Paris, 1920, p. 130.
cristatus Snellen van Vollenhoven, Tijdschr. Ent., 1, 1858, p. 21, t. 2, f. 1. *(Oryctes).* — Kolbe, Deutsch Ost Afrika, IV, 1898, p. 162, t. 2, f. 16, 16a. — Felsche, Deutsche Ent. Zeit., 1906, p. 351.
♀ *polyphaemus* Snellen van Vollenhoven, Tijdschr. Ent., 1, 1858, p. 22. *(Oryctes).*
crampeli Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, 1893, p. 139. *(Oryctes).* — Sternberg, Deutsche Ent. Zeit., 1906, p. 161. — Felsche, l. c., 1906, p. 351.
ingens Kolbe, Stett. Ent. Zeit., 1894, p. 178. *(Oryctes).* — Heller, Deutsche Ent. Zeit., 1906, p. 96. Sternberg, l. c., p. 161. — Felsche, l. c., p. 351.

♂: Mäßig glänzend braunschwarz bis schwarz, die Bauchseite etwas heller. Oberseite kahl, Pygidium an den Seiten und an der Basis ziemlich kurz und spärlich rot behaart. Auch die Behaarung der Brust ist schwach.

Der Clypeus ist breit und tief dreieckig ausgerandet, die beiden Seitenecken fast dornförmig ausgezogen, stark divergierend. Die Seiten sind vorne konkav, dann konvex gebogen, die Augenkiele vom Kopfrande kaum abgesetzt, schmal. Das Kopfhorn ist verhältnismäßig dünn, nach hinten gebogen, sehr lang, bei starken Männchen den Hinterrand des Halsschildes erreichend. Die Oberseite ist mit der Basis des Horns gerunzelt-punktiert, das Horn nach oben zu allmählich spärlicher und feiner punktiert. Die Mandibeln sind breit, an der Spitze breit abgeschrägt.

Der Halsschild ist viel breiter als lang (etwa 33:23), vor der Mitte (näher zur Spitze) am breitesten, hier die Seiten lappenartig aufgebogen. Spitze

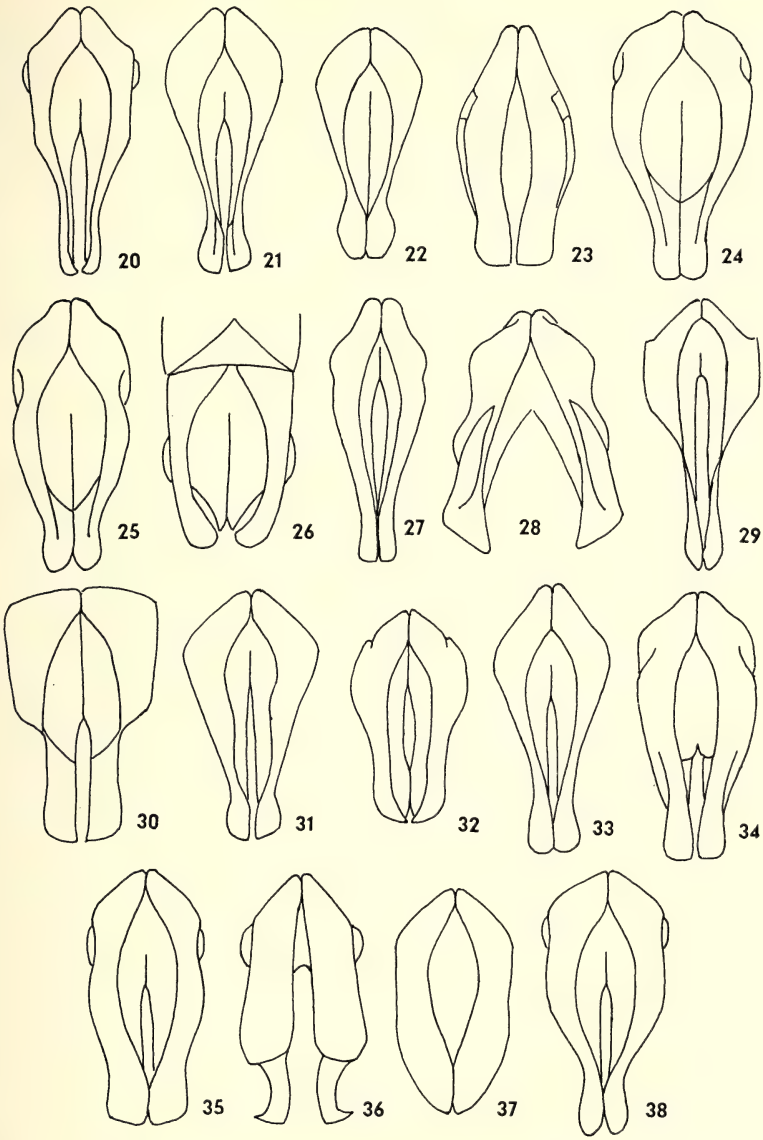


Fig. 20—38. Parameren der Arten: 20. *Oryctes gigas* Cast., 21. O. *gnu* Mohn., 22. O. *heros* Endr., 23. O. *latecavatus* Fairm., 24. O. *monoceros* Ol. forma maxima (*blucheaui* Fairm.), 25. O. *monoceros* Ol., 26. O. *monardi* Beck (nach Beck), 27. O. *nasicornis* L., 28. O. *ohausi* Minck,, 29. O. *owariensis* Beauv., 30. O. *politus* Fairm., 31. O. *pyrrhus* Burm., 32. O. *ranavalo* Coq., 33. O. *rhinoceros* L., 34. O. *sahariensis* de Miré, 35. O. *simiar* Coq., 36. O. *sjöstedti* Kolbe, 37. O. *tarandus* Ol., 38. O. *vicinus* Gahan (ohne Maßangabe).

und Basis doppelbuchtig, Vorderecken schwach vorgezogen, die hinteren abgerundet. Die Seiten sind bis zur breitesten Stelle leicht konkav und sehr stark divergierend, von dort bis zur Basis schwach doppelbuchtig, schwach konvergierend. Fast die ganze Oberseite ist abschüssig, neben den Seiten ist noch je eine mäßig tiefe Grube zu finden, die außen durch eine zweizackige Kante begrenzt ist. In der Mitte erhebt sich eine hohe, kurze (etwa ein Drittel der Halsschildlänge) Kante, die hinten etwas höher ist als vorn. Die Oberseite ist fein und dicht gerunzelt, an den Seiten ist die Runzelung erheblich gröber. Die schmalen gewölbten Teile sind fein und spärlich punktiert, in der Mitte der Scheibe aber fast gerunzelt. Das Schildchen ist dreieckig, dicht gerunzelt, die Ränder glatt.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 41:33), an den Schultern am breitesten, die Seiten leicht gebogen, nach hinten schwach konvergierend. Die Doppelreihen sind deutlich zu erkennen, aber nicht stark hervortretend, da die Zwischenräume mit ähnlichen hufeisenförmigen Punkten dicht besetzt sind. Die Rippen sind glatt, flach, nur die seitlichste ist kantenartig erhöht.

Prosternalzapfen hoch, die knopfförmig erweiterte Spitze lang behaart. Die Stridulationsfläche ist mit ziemlich groben Querkielchen versehen, diese sind längs der Mitte durch eine einfach gerunzelte Längsbinde in 2 Streifen geteilt. Das Pygidium ist ziemlich stark gewölbt, gerunzelt, in den Seitenecken und an der Basis mit Haarpunkten, in der Spitzengegend fast glatt. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die mittleren und die hintersten außen an der Spitze mit je 2 spitzigen Zacken. Parameren (Fig. 20) schlank, zur Spitze verjüngt.

♀: Auch das Weibchen ist lang behörnt (wenn auch nicht so lang wie das Männchen), das Horn ist mehr gerade, nach hinten geneigt. Die Absturzfläche des Halsschildes ähnlich, etwas kürzer, hinten durch eine vierbuchtige Querkante begrenzt, die 3 mittleren Zacken sind meist deutlicher als die 2 seitlichsten. Das Pygidium ist in den Seitenecken und in der basalen Hälfte kurz und dicht behaart.

Länge: 56—70 mm. — Untersuchtes Material 8 Exemplare.

Typen: Ich sah nur die Holotype ♂ von O. *ingens* Kolbe: Madinula, Ostafrika, St. Paul de Hilaire + *Oryctes ingens* n. sp.; im ZMB in Berlin. — Die Typen von O. *gigas* Castelnau und O. *crampeli* Fairmaire sind meines Wissens nach im MP in Paris vorzufinden. — Die Typen von O. *cristatus* und O. *polyphaemus,* beide Snellen van Vollenhoven, sowie von O. *owariensis* Burmeister sind mir unbekannt, die letztere befindet sich wahrscheinlich in der Sammlung von Dupont, vielleicht im BM in London.

Verbreitung: Cote d'Ivoire: Dimbikro (E). — Tanzania: D. O. Afrika (MNM); Madinula (ZMB). — Madagascar: Majunga (HM); Ambilobé (E).

Oryctes (Rykanes) gnu Mohnike (Tafel II, Fig. 13)

Mohnike, Sitzb. Niederrh. Ges. Nat. Bonn, 1874, p. 261. *(Oryctes).*
trituberculatus Lansberge, C. R. Soc. Ent. Belg., 1879, p. 153. *(Oryctes).*

♂: Glänzend dunkel kastanienbraun bis schwarzbraun, Kopf und Halsschild meist fast schwarz, die Bauchseite heller braunrot. Oberseite kahl, die Basalhälfte des Pygidiums mit vereinzelten feinen Haaren, die oft ganz abgerieben sind, auch die Brust nur schwach behaart.

Clypeus breit, sehr tief, bis zum Kopfhorn ausgerandet, die beiden Vorderecken fast dornenförmig schmal, nach vorn und ein wenig nach außen gerichtet. Die Seiten sind neben diesen konkav gebogen, weiter hinten bis zu den deutlich abgesetzten, mäßig breiten Augenkielen fast gerade. Das Kopfhorn ist bei starken Männchen sehr lang, ziemlich stark gebogen und etwas nach hinten geneigt. Der Kopf und die Basis des Horns fein gerunzelt, das letztere weiter oben dicht punktiert. Die Mandibeln sind ziemlich breit, die Spitze nach innen breit abgeschrägt.

Der Halsschild ist breiter als lang (etwa 26:21), hinter der Mitte am breitesten. Die Vorderecken sind schwach vorgezogen, die hinteren breit abgerundet; die Seiten hinter den Vorderecken konkav, dann konvex gebogen. Basis doppelbuchtig, alle 4 Seiten gerandet. Die Absturzfläche ist groß, mehr als die Hälfte der Länge und der Breite einnehmend, der Breite nach sehr leicht gewölbt. Der Buckel ist mäßig hoch, in der Mitte der vorderen Kante mit 3 kleinen, einander stark genäherten Zähnen (der mittlere ist der stärkste). Die areola apposita ist lang, ziemlich schmal, die Mitte des Buckels nicht erreichend, vorn mit dem vorderen Runzelfeld verbunden. Die Absturzfläche ist sehr fein, sehr dicht gerunzelt, die gewölbten Teile spärlich, fein punktiert. Das dreieckige Schildchen ist gerunzelt, die Seiten glatt.

Die Flügeldecken sind länger als breit (etwa 35:30), an den Schultern am breitesten, zur Spitze sehr wenig verengt. Die Doppelreihen sind deutlich zu erkennen, die breiten Zwischenräume sind mit ähnlich großen Punkten dicht besetzt, an den Seiten und besonders an der Spitze mit zahlreichen kleinen Punkten gemischt.

Prosternalzapfen hoch, schlank, die Spitze klein, lang behaart. Am Propygidium sind nur an der Basis ziemlich starke Querkielchen zu finden, weiter hinten ist die Fläche nur mikroskopisch fein quergerunzelt. Das Pygidium

ist mäßig stark gewölbt, fein gerunzelt punktiert, nur die ziemlich große Spitzengegend glatt, glänzend. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hintersten an der Außenseite der Spitze mit je 2 Zacken. Parameren (Fig. 21) schlank, die Spitzen ziemlich stark nach außen erweitert.

♀: Der Kopf ist — wenn auch kürzer als beim Männchen — behörnt. Die vordere Randkante des Buckels ist schwach zweizackig, die beiden areolae appositae treffen sich oben auf der Scheibe des Buckels hinter der Vorderkante. Das Pygidium ist weniger stark gewölbt, der Spitzenrand stark aufgebogen, überall dicht gerunzelt-punktiert und kurz, aufstehend behaart.

Länge: 54—65 mm. — Untersuchtes Material 9 Exemplare.

Typen: Ich sah die Type von O. *gnu* Mohnike nicht, sie ist wahrscheinlich verschollen. — Die Type von O. *trituberculatus* Lansberge ist im Rijksmuseum in Leiden aufbewahrt.

Verbreitung: Ceylon: ohne Näheres (ZMB). — Sumatra: Medan (E); Balang-harileko (MNM); ohne Näheres (E). — Java: Buitenzorg (MNM). — Lombok: Sapit, 2000' (E). — Borneo: Tembrong Brunei (E). — Neu-Guinea: Bongu (E).

Oryctes (Rykanes) heros Endrődi (Tafel II, Fig. 14)

Endrődi, Mitteil. Zool. Mus. Berlin (im Druck).

♂: Glänzend kastanienbraun, Kopf und Halsschild etwas dunkler. Die Oberseite praktisch kahl, nur bei einem Exemplar konnte ich am Halsschild 2—3 kurze Haare entdecken. Am Pygidium sind die Basis und die Seitenecken locker behaart. Die Behaarung der Brust ist schwach, nur stellenweise dicht.

Die Spitze des Clypeus ist ziemlich schmal, dreieckig ausgerandet, die beiden Vorderecken scharf. Das Kopfhorn ist lang (bei der Holotype abnormal stark nach hinten gebogen), die Spitze leicht knopfförmig verdickt, die Vorderseite abgeflacht, an der Basis dicht, der Spitze zu allmählich spärlicher und feiner punktiert. Die Mandibeln sind außen unbezahnt, die schräg nach innen abgestutzte Spitze leicht konvex gebogen. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 15:10), in der Nähe der gerandeten Basis am breitesten. Die Vorderecken sind stark vorgezogen, spitzwinklig, die hinteren schwach stumpfwinklig. Die Seiten sind etwa in der Mitte stumpf gewinkelt, die Spitzenhälfte leicht konkav gebogen, stark aufgebogen, die basale Hälfte bei starken Männchen hinter dem mittleren Winkel

schwach konkav, dann bis zu den Hinterecken leicht konvex gebogen; bei kleinen Männchen ist die basale Hälfte überall leicht konvex, bei allen viel schwächer aufgebogen als vorn. Der größte Teil der Oberfläche ist abschüssig, der Quere nach ein wenig gewölbt, überall stark gerunzelt, nur längs der Mitte fein und spärlich punktiert. Der Buckel ist mäßig hoch, schmal, zweispitzig, beiderseits durch je eine dreieckige Platte begrenzt, welche mit den Seiten des Buckels bogenförmig, kantig verbunden ist. Der hintere gewölbte Teil des Halsschildes ist stark glänzend, in der Mitte glatt, an den Seiten unregelmäßig, ziemlich stark punktiert. Schildchen dreieckig, die Spitze stumpf, die Mitte gerunzelt.

Die Flügeldecken sind wenig länger als zusammen breit (etwa 19:17,5), nach hinten schwach erweitert, die Seiten gerade, die Spitze gemeinsam breit abgerundet. Die Oberfläche ist glatt und glänzend, der Nahtstreif und die dorsalen Streifen sind durch schwache Längsfurchen angedeutet, sonst ist nur eine spärliche, mikroskopisch feine Punktierung zu erkennen, welche hinten, neben dem Seitenrand und in der Nahtecke mehr oder weniger stark wird.

Prosternalzapfen mäßig hoch, die abgestutzte Spitze queroval, lang behaart. Die Stridulationsfläche am Propygidium ungeteilt, an der Basis bedeutend gröber, dann aber bis zur stark, fast eckig vorgezogenen Spitze äußerst fein quergerunzelt. Das Pygidium ist kurz, in den Seitenecken gerunzelt, an der Basis dicht, die Scheibe spärlich punktiert, die Spitze glatt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die Hinterschienen zur Spitze wenig stark erweitert, außen an der Spitze mit je 2 Zacken. Parameren (Fig. 22) ähnlich wie bei vielen Arten, zur Spitze einfach verjüngt, die Spitze selbst ziemlich umfangreich erweitert.

♀: unbekannt.

Länge: 28—32 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Holotype ♂ und 1 Paratype ♂: Gng. Leo, Ned. Timor, 2, 4000'Doherty XI.XII. Die Holotype befindet sich im ZMB in Berlin, die kleinere Paratype in meiner Sammlung.

Verbreitung: bisher nur die Typen bekannt.

Oryctes (Rykanes) latecavatus Fairmaire

Fairmaire, Contr. Faune S. Thomé, 1891, p. 3. *(Oryctes).*
Bertin, Bull. Mus. Paris, 1920, p. 131.
Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1186, 1190, f. 99, 100.

♂: Glänzend schwarzbraun, die Bauchseite etwas heller. Die Halsschild-

grube ist ziemlich dicht, kurz, aufstehend behaart, die Oberseite sonst kahl, die Behaarung der Brust schwach.

Clypeus sehr breit, tief, fast halbkreisförmig ausgerandet, die beiden Seitenzähne leicht nach außen gerichtet. Die Augenkiele sind vom Kopfrande schwach abgesetzt. Das Kopfhorn ist lang, sehr stark nach hinten gebogen (die Spitzenhälfte fast waagrecht), die Spitze eingekerbt. Mandibeln mäßig breit, die Spitze abgerundet.

Der Halsschild ist länger als breit (29:24), etwa im vorderen Drittel am breitesten; die Seiten von hier nach vorn stärker und konkav, nach hinten kaum merklich und fast gerade konvergierend. Die Hinterecken sind angedeutet, kurz abgerundet; die Basis gerandet. Fast die ganze Oberfläche ist von einer langeiförmigen, ziemlich seichten Grube eingenommen, deren breites Ende vorne liegt, sie ist hinter der Mitte leicht eingeengt. Die Grube ist beiderseits kantig begrenzt und hinten durch einen hohen Buckel flankiert, der Buckel ist nach hinten ausgezogen, so daß bei angezogenem Halsschild von ihm das Schildchen bedeckt wird. Der Vorderrand des Buckels ist scharf, mit 3 schwachen Zacken. Die areola apposita ist klein, länglich, diese und die Vorderecken grob längsgerunzelt; die gewölbten Teile an den Seiten stärker, nach hinten zu allmählich feiner und spärlicher punktiert, die Punkte in der Mitte des Buckels mikroskopisch fein. Die Grube ist äußerst fein und dicht gerunzelt und behaart. Das dreieckige Schildchen ist fein gerunzelt, nur die Ränder sind fast glatt.

Die Flügeldecken sind viel länger als zusammen breit (36:28), parallelseitig. Der Nahtstreif fein, sonst praktisch glatt, auch die weitläufige, mikroskopisch feine Punktierung kaum zu entdecken.

Prosternalzapfen flach, als eine dreieckige Platte an den Vorderhüften angelehnt. Propygidium an der basalen Hälfte mit sehr deutlichen Querrunzeln, welche bis zur bogenförmig vorgezogenen Spitze allmählich feiner werden. Das Pygidium ist gewölbt, bauchwärts eingezogen, der Basis entlang mit ziemlich dichtgestellten Haarpunkten, sonst äußerst fein chagriniert, mit kleinen Punkten glatt erscheinend. Vorderschienen mit 3 großen und 2 kleinen akzessorischen Zähnen, die hintersten an der Spitze mit je 2 Zacken. Parameren (Fig. 23) lang-oval, einzeln ziemlich breit, die Seiten einfach gebogen, nur im Spitzenviertel konkav ausgerandet.

♀: Die Stirn ist mit einer kurzen, spitzig-dreieckigen Platte bewaffnet; die Halsschildgrube erreicht nicht die Mitte des Halsschildes, sie ist durch eine schwache Kante begrenzt. Die Grube und ein breites Band um sie gerunzelt-punktiert, sonst die Scheibe fast glatt.

Länge: 62 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): Sao Thomé; in MP in Paris.

Verbreitung: Nach Paulian ist die Art ein Schädling an verschiedenen Palmen-Arten (Elaeis, Cocos, Raphia) und kommt nur auf den Inseln des Golfes von Guinea vor.

Oryctes (Rykanoryctes) minor Waterhouse

Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist., 18 m, 1876, p. 115. *(Oryctes).*

Das einzige bekannte Exemplar ist ein Weibchen, welches mit O. *monoceros* Oliviér und O. *vicinus* Gahan sehr nahe verwandt ist. Wenn man die Type dieser Art mit einem kleinen O. *monoceros* vergleicht, ergeben sich von der Diagnose der letzteren Art die folgenden Abweichungen:

♀: Stark glänzend pechschwarz, die Bauchseite und besonders die Beine heller, rotbraun. Die Oberseite ist wie bei der Vergleichsart kahl, das Pygidium mit spärlichen, anliegenden, ziemlich langen Haaren.

Der Clypeus ist viel länger, zur Spitze stark verengt, die ziemlich schmale Spitze weniger tief, nicht bis zum Vorderrand des Stirntuberkels, dreieckig ausgerandet. Die kantig gerandeten Seiten sind hinter den divergierenden Clypealecken gerade, bis zu den schwach abgesetzten schlanken Augenkielen stark divergierend; die Oberseite des Kopfes ist feiner punktiert. Die Spitze der Mandibeln ist schmäler abgeschrägt.

Der Halsschild ist etwa in der Mitte am breitesten, die Hinterecken stumpfeckig angedeutet. Die Grube ist stark quer-oval, am Hinterrand ohne Zahn; ein Buckel ist nicht zu unterscheiden. Die areola apposita ist kleiner, sie dringt nicht auf die Oberseite des Halsschildes hinauf, auch die breite Mitte hinter der Grube — wie die übrigen gewölbten Teile — ist äußerst fein, spärlich punktiert. Schildchen glatt, mit vereinzelten kleinen Punkten.

Die Flügeldecken sind weniger lang (14,5:11), nach hinten deutlicher erweitert, viel gröber und dichter punktiert, die Punkte sind groß, stark geringelt (genabelt): etwa in der Mitte der Flügeldeckenlänge haben im ersten (breiten) Zwischenraum 2, in den 2. und 3. Zwischenraum nur je 1 Punkt Platz. Die Punkte der Doppelreihen unterscheiden sich nicht von den übrigen und stehen alle so dicht, daß sie einander fast berühren; an der Spitze sind die Punkte kleiner ringförmig, jene der Seiten ausgesprochen klein und einfach eingestochen; auch bei dieser Art sind auf der Scheibe vereinzelte, an den Seiten zahlreiche mikroskopisch kleine Punkte eingestreut.

Prosternalzapfen und Stridulationsapparat ähnlich, das Pygidium etwas

weniger stark gewölbt, viel gröber, aber ebenfalls gedrängt punktiert, die Punkte sind annähernd so groß wie jene der äußersten (vierten) Doppelreihe; die Seitenecken sind feiner gerunzelt-punktiert. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen; von den 3 Zacken der Hinterschienenspitze sind die beiden oberen fast verwachsen.

♂: unbekannt.

Länge: 25 mm. — Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Holotype ♀: Rodriguez, G. Gulliver. 76—15; im BM in London.

Verbreitung: bisher ist allein die Type bekannt.

Die Art ist auch dem O. *vicinus* Gahan ähnlich, von welchem nur 1 Männchen bekannt ist. Von der Diagnose des letzteren sticht O. *minor* noch in den folgenden Merkmalen ab: Körperform länger. Die Form des Clypeus, wie oben bereits geschildert. Hinterecken des Halsschildes stumpfeckig. Vordere Kante der Halsschildgrube ohne Zahn. Schildchen glatt. Die grobe Punktierung der Flügeldecken dichter, gedrängt. Viel kleiner.

Oryctes (Rykanoryctes) monardi Beck

Beck, Rev. Suisse Zool., 49, 1942, p. 573, f. 1. *(Oryctes).*

Diese Art ist mir nur aus der Diagnose bekannt. Die Type war seinerzeit in der Sammlung von Beck aufbewahrt, es ist mir unbekannt, was mit dieser Sammlung dann geschehen ist. Ich wiederhole hier die Diagnose:

„Large et massif. Dessus brillant chatain foncé, un peu éclairci aux angles posterieures du pronotum. Dessous plus clair, trés brillant.

Tete grossiérement ponctuée, corne céphalique du ♂ obtusement arrondie au sommet, aplatie dans le sens antero-posterieur, clypeus tronqué et relevé

Pronotum de ♂ excavé. Rebord posterieur de l'excavation échancré en son milieu, de chaque coté de cette échancrure, une petit dent peu marquée. Région mediane de la partie posterieure du pronotum plus finement ponctué que le reste.

Elytres presque paralléles, irreguliérement ponctués, avec quelques fines stries plus ou moins effacées.

Tibias anterieurs tridentés. Tibias intermediaires bidentés á l'extrémité. Tibias posterieurs tridentés á l'extrémité.

Type: ♂ récolté á Lunda — IX. 1932 — (ma coll.), long. 32 mm.,

larg. 16,5 mm. (fig. 1). Les paraméres de cet exemplaire sont représentés sur les figures 2 et 3 (siehe Fig. 26).

Allotype: ♀ inconnue.

Paratypes: 10♂, tous provenant de Lunda — IX. 1932 — (ma coll., coll. Mus. de La Chaux-de-Fonds.).

Cette espéce nouvelle, que je dedie a M. le Dr. Monard, doit etre, á cause de la présence de trois dents seulment á ses tibias anterieures, placée dans le premier group de Lacordaire. Il est interessant de faire remarquer que ce groupe comprenait jusqu'á présent comme formes africaines uniquement des espéces malgaches (O. *simiar, pyrrhus, Ranavalo,* etc.). Les petit individus d'*Oryctes simiar* ont quelque ressemblance avec O. *monardi,* mais sont plus allongés, ont les tibias intermediaires tridentés á l'extrémité et des parameres de forme differente."

Oryctes (Rykanoryctes) monoceros Oliviér (Tafel II, Fig. 15)

Oliviér, Ent., I, 1789, p. 37, t. 13, f. 122. *(Scarabaeus).*
Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 202. *(Oryctes).*
Kolbe, Deutsch O. Afr., Käfer, IV, 2, 1898, p. 162.
Péringuey, Trans. S. Afr. Phil. Soc., 12, 1901, p. 549.
Janssens, Expl. P. N. Albert, Miss. De Witte, 38, 1942, p. 25, t. II, f. 5.
Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., (3) II, 5, 1947, p. 304.
Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1185, 1186.
Endrödi, in Brinck, S. Afr. Animal Life, VII, 1960, p. 72, 73.
Ferreira, Ark. Zool., 1965, p. 20, f. 41.
Ferreira, Rev. Ent. Mocamb., 8, 1965, p. 199, f. 246.
insularis Coquerel, Ann. Soc. Ent. France (2) X, 1852, p. 372, t. 10, f. 5. *(Oryctes);* l. c., (4) VI, 1866, p. 333. — Paulian, Mém. Inst. Sci. Madag., 11, 1959, p. 18, 23. (syn. nov.).
blucheaui Fairmaire, Bull. Soc. Ent. France, 1898, p. 37. *(Oryctes)*; Ann. Soc. Ent. Belg., 43, 1899, p. 521. — Prell, Ent. Zeit. Frankf., 47, 1934, p. 188. — Paulian, Mém. Inst. Sci. Madag., 11, 1959, p. 18, 21. (syn. nov.).

Die Type von O. *insularis* Coquerel ist offenbar verschollen, da ich vom MP statt dieser ein Exemplar erhielt, welches mit Handschrift von Fairmaire als diese Art bezeichnet ist. Das Exemplar trägt einen grünen, gedruckten Fundortzettel: Museum Paris, Madagascar, collection Leon Fairmaire, 1906. Das Exemplar weicht nur in unbedeutenden Eigenschaften von der Diagnose ab, wie z. B. es ist 46 mm (nicht 44), hinter dem Vorderrande des Halsschildes sind keine Haare zu finden (abgerieben?), die Punktierung der Flügeldecken können eigentlich als mäßig stark (nicht „trés fortement") bezeichnet werden. Es kann nicht bezweifelt werden, daß Fairmaire dieses

Exemplar richtig determiniert hat. Die Diagnose und das Exemplar stimmen aber (abgesehen von eventuellen individuellen Eigenschaften) vollkommen mit O. *monoceros* Oliv. überein, so daß ich überzeugt bin, daß O. *insularis* für die madagassischen O. *monoceros* gegründet wurde (syn. nov.).

O. *blucheaui* Fairm. hat sicher nichts mit O. *gigas* Cast. zu tun, wie es Prell (Ent. Zeit. Frankf., 47, 1934, p. 188) vermutet hat. O. *gigas* besitzt nähmlich an der Spitze der Hinterschienen nur 2 Zacken (subg. *Rykanes*), dagegen O. *blucheaui* 3 (subg. *Rykanoryctes*). Um so mehr steht das Exemplar der O. *monoceros* Oliv. äußerst nahe. Ich verglich die Type mit meinem größten O. *monoceros* (50 mm) und fand nur sehr unbedeutende Unterschiede in der Größe (64 mm), in der Form der Halsschildgrube (länglicher, etwas konkav ausgehöhlt) und in der Stärke der Querrunzelung des Stridulationsapparates (im allgemeinen stärker als bei O. *monoceros*); das sind alle Eigenschaften von starken Exemplaren. Da die übrigen äußerlichen Eigenschaften mit O. *monoceros* übereinstimmen und auch die Form der Parameren nicht wesentlich abweicht, ist es anzunehmen, daß O. *blucheaui* Fairmaire die enorm große Form von O. *monoceros* Oliviér darstellt (syn. nov.).

♂: Mäßig glänzend, dunkel kastanienrot, Kopf und Halsschild dunkler. Oberseite kahl, Pygidium an der Basis und in den Seitenecken spärlich, aufstehend behaart.

Der Clypeus ist breit, tief, bis zum Vorderrand des Horns bogenförmig ausgeschnitten, die Vorderecken scharf, leicht nach außen gerichtet. Die Seiten sind hinter der Spitze konkav, dann bis zu den nicht abgesetzten schmalen und oft sehr kurzen Augenkielen schwach konvex gebogen. Das Kopfhorn ist auch bei den starken Männchen mäßig lang, nach hinten gebogen. Die Oberseite des Kopfes und die Basis des Horns stärker punktiert, die Punkte werden am Horn der Spitze zu feiner und spärlicher. Spitze der kurzen Mandibeln abgeschrägt.

Der Halsschild ist breiter als lang (etwa 19:16), in der Nähe der Basis am breitesten. Die Vorderecken sind schwach vorgezogen, die hinteren breit abgerundet. Die Seiten sind hinter den Vorderecken konkav gebogen, dann konvex, bzw. fast gerade und nach hinten schwach divergierend. Die flache Absturzfläche nimmt etwa die vorderen zwei Drittel der Länge und noch mehr der Breite in Anspruch, sie ist hinten durch eine zweizackige Buckelkante begrenzt. Der Buckel ist niedrig, schwach nach oben gerichtet. Die ziemlich stark vertiefte, grob gerunzelte areola apposita ist sehr lang, mäßig breit, die beiden sind am Buckel verbunden und auch hier meist sehr deutlich vertieft, vom vorderen Runzelfeld durch eine Brücke getrennt; die gewölbten Teile sind an den Seiten stärker, auf der Scheibe sehr fein und spärlich

punktiert, die Absturzfläche mehr oder weniger dicht querrissig gerunzelt. Die Bewaffnung der kleinen Exemplare ist sehr ähnlich gestaltet. Das Schildchen ist dreieckig, stark gerunzelt-punktiert, die Seiten glatt.

Die Flügeldecken sind viel länger als zusammen breit (etwa 31:21), an den Schultern am breitesten, von hier die Seiten fast gerade, nach hinten schwach konvergierend oder parallel. Die Punktierung besteht aus ziemlich kleinen Kreispunkten, die Doppelreihen sind zwar deutlich, aber wegen der ähnlichen, dichten Punktierung der Zwischenräume nicht stark hervortretend. An den Seiten und an der Spitze sind die Punkte kleiner.

Prosternalzapfen hoch, die Spitze klein, lang aufstehend behaart; die Stridulationsfläche äußerst fein skulptiert (eigentlich nur chagriniert), nur an der Basis sind Querkielchen deutlich zu erkennen. Das Pygidium ist mäßig stark gewölbt, in den Seitenecken und an der Basis fein gerunzelt, dazwischen mit kleinen Haarpunkten; die Scheibe ist spärlich punktiert, die Spitzengegend fast glatt; bei kleineren Exemplaren ist die Punktierung des Pygidiums reichlicher. Die Vorderschienen sind fast 4-zähnig, der basale fallweise sehr klein, sie sind einander paarweise genähert; die hintersten Schienen tragen außen an der Spitze je 3 lange, spitzige Zacken. Die Parameren sind mehr oder weniger breit (Fig. 25), birnenförmig, die Spitze in der Regel leicht erweitert, selten fast parallel.

♀: Stirn mit einem starken Tuberkel oder mit einem kurzen Hörnchen. Die Absturzfläche des Halsschildes ist kleiner, nur schwach quer, hinten einspitzig begrenzt; mit Ausnahme einer breiten, spärlich punktierten Querbinde an der Basis ist die ganze Oberseite stark gerunzelt. Das Pygidium ist kürzer, überall dicht gerunzelt-punktiert und mäßig lang, aufstehend behaart.

Länge: 33—50 mm, ausnahmsweise bis 64 mm *(blucheaui!)*. — Untersuchtes Material 140 Exemplare.

Typen: Die Type von O. *monoceros* Oliviér (aus Senegal) ist verschollen, ich designiere ein ♂ aus meiner Sammlung als die Neotype der Art: W. Afr. (Handschrift). — Die Type von O. *blucheaui* Fairmaire, aus Fort Dauphin ist im MP in Paris vorzufinden. — Die Type von O. *insularis* Coquerel ist verschollen.

Verbreitung: Senegal: Dakar (AKM); Onakamzo (MRAC); ohne Näheres (HM, MNM). — Cote d'Ivoire: Aburi (E). — Ghana: Keta (MAG); Agorkoh nr. Keta (MAG); Tegbi nr. Keta (MAG, E); Kedzi (MAG, E); Aflao (MAG); Agbozuma (MAG, E); Vodzo b. Keta (MAG, E); Adina (MAG); Lokpodzi (MAG). — Togo: Kpandu (ZMB, E). — Dahomey: ohne Näheres (MNM). — Tschad: Iles du Lac (MRAC). — Nigeria:

Lagos (MNM, E). — W. - A f r i k a (Neotype E). — C o n g o : Bas Congo, Boma (MRAC); Banana (MRAC, ZMB); Reg. de Matadi (MRAC); Vivi (MRAC); Vista (MRAC); Tshikay, Banana (MRAC); Luki (MRAC); Leopoldville (MRAC). Tanganika, Albertville (E). Haut Katanga, Kapolowe (MRAC); Mulungu, Sampve (MRAC); Lomani, Gandajika (MRAC). Sankuru, Lusambo (MRAC); Pania Mutombo (MRAC); Lukolela (MRAC). Kasai: Luebo (MRAC). — B u r u n d i : Plaine de Ruzizi (MRAC). — A n g o l a : Luanda (MRAC, E); Benguella (E); Alto Cubal (MM). — N a t a l : Indaleni (MRAC); Paddok (ZMB, E); ohne Näheres (MNM). — Z u l u l a n d : Maputa (MRAC). — M o z a m b i q u e : Delagoa Bay (E). — T a n z a n i a : Dar-es-Salam (MF, MNM, E); Usambara Berge, Sakarani, 1500 m, (MM, E); Lindi, NLanda (MM); Lindi (ZMB); Nguru (MNM, E); 19 Mail südl. v. Tanga (MM); ohne Näheres (E). — Z a n z i b a r : ohne Näheres (AKM, MF, E). — K e n y a : Mombasa (MM). — U g a n d a : Kubaga (MNM, E); Budongo (E); Mujenje (MNM); ohne Näheres (E). — S e y c h e l l e n (E). — M a d a g a s c a r : Fort Dauphin (MP). — R é u n i o n : Ins. Bourbon (MP).

Oryctes (s. str.) **nasicornis** Linné (Tafel II, Fig. 16)

Linné, Fauna Suec., 1746, p. 378. *(Scarabaeus).*
Linné, Syst. nat., ed. X, V, 1758, p. 346; ed. XII, I, 1767, p. 544.
Oliviér, Ent., I, 3, 1789, p. 37, t. 3, f. 19.
Illiger, Käfer Preuss., 1798, p. 11. *(Oryctes).*
Fabricius, Syst. Eleuth., I, 1801, p. 13. *(Geotrupes).*
Mulsant, Hist. Nat. Col. France, Lamell., 1842, p. 357. *(Oryctes).*
Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 193.
Erichson, Nat. Ins. Deutschl., I, 3, 1847, p. 570.
Thomson, Skand. Col., V, 1863, p. 27.
Mulsant et Rey, Hist. Nat. Col. France, Lamell., 1871, p. 509.
Camerano, Bull. Soc. Ent. Ital., 10, 1878, p. 21.
Grill, Ent. Tijdschr., 10, 1889, p. 149.
Reitter, Verh. Nat. Ver. Brünn, 37, 1899, p. 25.
Reitter, Fauna Germ., II, 1909, p. 340, t. 76.
Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lamell., I, 1910, p. 275.
Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 3, t. I—III.
Minck, Arch. Naturg., 82A. 8, 1916 (1917), p. 147; 83A. 4, 1920, p. 88.
Bertin, Bull. Mus. Paris, 25, 1919, p. 595; 26, 1920, p. 35.
Johansen, Mitteil. Münch. Ent. Ges., 17, 1927, p. 73.
Semenow et Medvedev, Ann. Mus. Zool. Urss, 32, 1932, p. 488, f. 3, 10, 18.
Prell, Ent. Zeit. (Frankf.), 47, 1934, p. 186.
Endrődi, Arch. Naturg., n. s. 7, 1938, p. 59, figs., t. 1, 2.
Bourgoin, Entomologist, 5, 1950, p. 155.
Endrődi, Fauna Hung., IX, 4, 1956, p. 149, f. 66 A, B.

Medvedev, Fauna SSSR, X, 4, 1960, p. 70, f. 85—136.
aries Jabl
nasutus Mulsant, Hist. Nat. Col. Fr., 1842, p. 374. *(Oryctes).*
tuberculatus Mulsant, l. c., p. 374. *(Oryctes).*
ab. *progressivus* Prell, Ent. Mitteil., 1914, p. 206, t. 3, f. 12—14. *(Oryctes).*
subsp. *afganistanicus* Endrődi, Arch. Naturg., s. n., 7, 1938, p. 62. *(Oryctes).*
afganicus Minck i. litt.
subsp. *chersonensis* Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 7. *(Oryctes).* — Endrödi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 61, 66, 75, f. p. 63, t. 1, f. 10.
subsp. *edithae* Endrődi, l. c., p. 62, 71, 90, f. p. 65.
subsp. *grypus* Illiger, Mag. Ins., II, 1803, p. 212. *(Oryctes).* — Ahrens in Germar, Fauna Ins. Eur., I, 1812, t. 1. — Mulsant, Hist. Nat. Col. France, Lamell., 1842, p. 373. — Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 195. — Erichson, Nat. Ins. Deutschl., I, 3, 1848, p. 573. — Jacq du Val, Gen. Col. Eur., III, 1859—1863, p. 73, t. 19, f. 95. — Camerano, Bull. Soc. Ent. Ital., 10, 1878, p. 21. — Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 12. — Bertin, Bull. Mus. Paris, 25, 1919, p. 595. — Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 62, 67, 78, f. p. 64. — Medvedev, Fauna SSSR, X, 4, 1960, p. 81, f. 119—121.
siculus Kollar, Ann. Wien. Mus., 1, 1836, p. 335, t. 31, f. 6. *(Oryctes).* — Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 12.
nasutus Mulsant, Hist. Nat. Col. France, Lamell., 1842, p. 374. (part.). *(Oryctes).*
simus Mulsant, l. c., p. 374. (part.). *(Oryctes).*
ragusae Riggio, Nat. Sicil., 1882, p. 16. (part.). *(Oryctes).* — Reitter, Verh. Nat. Ver. Brünn, 37, 1899, p. 25. — Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 12.
continuus Minck, Col. Rundschau, 1914, p. 9. *(Oryctes);* Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 13, t. 15, f. 6; Arch. Naturg., 82A. 8, 1916, p. 25.
subsp. *hindenburgi* Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 533, t. 14, f. 5. *(Oryctes);* Arch. Naturg., 82A, 12, 1916 (1918), p. 24, f. 4. — Endrődi, l. c., s. n. 7, 1938, p. 62, 69, 84, f. p. 64, t. 1, f. 3, t. 2, f. 4.
montanus Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 534. *(Oryctes);* Arch. Naturg., 82A, 12, 1916 (1918), p. 25, f. 5. — Endrődi, l. c., s. n. 7, 1938, p. 58.
subsp. *holdhausi* Minck, Kol. Rundschau, 1914, p. 8, f. 1. *(Oryctes);* Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 15, t. 15, f. 8. — Endrődi, Arch. Naturg., n. s. 7, 1938, p. 62, 68, 80, f. p. 64, t. 1, f. 7; Fauna Hung., IX, 4, 1956, p. 149, f. 66 A, B.
subsp. *illigeri* Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 535, t. 16, f. 10. *(Oryctes).* — Semenow et Medvedev, Ann. Mus. Zoolo. URSS, 32, 1932, p. 486, 496. — Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 62, 71, 89, f. p. 65, t. 1, f. 9, t. 2, f. 6. — Medvedev, Fauna SSSR, X, 4, 1960, p. 86.
subsp. *kuntzeni* Minck, Kol. Rundschau, 1914, p. 10, f. 3. *(Oryctes);* Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 16, 536, t. 3, f. 9. — Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 63, 68, 82, f. p. 64, t. 2, f. 3. — Medvedev, Fauna SSSR, X. 4, 1960, p. 82.
mediterraneus Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 16. *(Oryctes).* — Endrödi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 58.
subsp. *laevigatus* Heer, Fauna Col. Helv., I, 1841, p. 534. *(Oryctes).* — Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 14, t. 15, f. 7. — Bertin, Bull. Mus. Paris, 1920, p. 33. — Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 63, 68, 79, f. p. 64, t. 1, f. 6, t. 2, f. 2.
ragusae Riggio, Nat. Sicil., 1882, p. 16 (part.). *(Oryctes).*

tuberculatus Mulsant, Hist. Nat. Col. France, 1842, p. 374. (part.). *(Oryctes).*

siculus Kollar, Ann. Wien. Mus., 1836, p. 335. (part.). *(Oryctes).*

corniculatus Villa, Col. Eur. Dupl., 1833, p. 34. *(Oryctes).* — Bertin, Bull. Mus. Paris, 1920, p. 33.

mariei Bourgin, Bull. Soc. Ent. France, 54, 1949, p. 88. *(Oryctes).* — Wisniewski, Entomologiste, 10, 1954, p. 8.

subsp. *latipennis* Motschulsky, Bull. Soc. Nat. Moscou, 1, 1845, p. 57. *(Oryctes);* Bull. Acad. St. Petersb., 2, 1860, p. 519. — Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 7, t. 12, f. 2. — Bertin, Bull. Mus. Paris, 1920, p. 34, 35. — Semenov u. Medvedev, Ann. Mus. Zool. URSS, 32, 1932, p. 485, f. 5, 12, 20, 21. — Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 62, 69, 83, f. p. 64. — Medvedev, Fauna SSSR, X, 4, 1960, p. 80, f. 113—118.

matthiesseni caspicus Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 10. *(Oryctes).*

subsp. *nasicornis* Linné, Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 5. *(Oryctes).* — Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 61, 66, 72, f. p. 63, t. 1, f. 5, t. 2, f. 1. — Medvedev, Fauna SSSR, X, 4, 1960, p. 70, f. 85—102.

subsp. *ondrejanus* Minck, Arch. Naturg., 82A, 1916 (1917), p. 20, f. *(Oryctes).* — Endrődi, l. c., s. n. 7, 1938, p. 62, 67, 76, f. p. 63, t. 1, f. 2.

subsp. *polonicus* Minck, Arch. Naturg., 82A, 1916 (1917), p. 23, f. *(Oryctes).* — Endrődi, l. c., s. n. 7, 1938, p. 61, 66, 74, f. p. 63, t. 1, f. 1; Fauna Hung., IX, 4, 1956, p. 149.

subsp. *prolixus* Wollaston, Cat. Canar. Col., 1864, p. 202. *(Oryctes).* — Bertin, Bull. Mus. Paris, 1920, p. 34. — Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 62, 67, 79, f. p. 65.

nasicornis Brullé, in Webb. u. Berth., Hist. Nat. Canar., 1838, p. 60. *(Oryctes).*

subsp. *przevalskii* Semenow u. Medvedev, Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. URSS, 32, 1932, p. 485, f. 7, 14, 23. *(Oryctes).* — Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 61, 71, 89, f. p. 65. — Medvedev, Fauna SSSR, X, 4, 1960, p. 86, f. 133—136.

turcestanicus Minck, Col. Rundschau, 1914, p. 10. (part.) *(Oryctes).* — Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 60.

subsp. *punctipennis* Motschulsky, Bull. Acad. St. Petersb., 1860, p. 512. *(Oryctes).* — Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 9. — Bertin, Bull. Mus. Paris, 1920, p. 34, 35. — Semenow u. Medvedev, Ann. Mus. Zool. URSS, 32, 1932, p. 490, f. 4, 11, 19. — Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 61, 69, 85, f. p. 64. — Medvedev, Fauna SSSR, X, 4, 1960, p. 83, f. 122—136.

kazakorum Medvedev, l. c., p. 75, f. 103—105. *(Oryctes).*

subsp. *shiraticus* Endrődi u. Petrovitz, im Druck.

subsp. *transcaspicus* Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 62, 70, 86, f. p. 64 *(Oryctes).*

zarudnyi Semenow u. Medvedev, Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. URSS, 32, 1932, p. 495. (part.). *(Oryctes).* — Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 60.

turcestanicus Minck, Col. Rundschau, 1914, p. 10 (part.). *(Oryctes).* — Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 60.

subsp. *turkestanicus* Minck (ex *turcestanicus* Minck emend. Minck 1915), Minck, Col. Rundschau, 1914, p. 10, f. 4. *(Oryctes).* Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 11, t. 3; l. c., p. 535, t. 13, f. 4. — Semenov u. Medvedev, Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. URSS, 32, 1932, p. 493, f. 6, 13, 22.

turcestanicus Minck, Endrődi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 61, 70, 87, f. p. 65, t. 1, f. 4, t. 2, f. 5.
matthiesseni Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1915, p. 9. *(Oryctes).*
pumilus Minck, Arch. Naturg., 82A, 1916 (1917), p. 22, f. *(Oryctes).* — Endrődi, l. c., s. n. 7, p. 58.
zarudnyi Semenow u. Medvedev, Ann. Mus. Zool. Mus. Acad. Sci. URSS, 32, 1932, p. 495. (part.). *(Oryctes).* — Endrödi, Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 60.

O. *nasicornis* L. ist eine sehr weit verbreitete Art, welche stark zur Rassenbildung neigt. Eben deswegen kommen außer den geographischen Rassen sehr zahlreich individuelle Varianten, Übergangsformen, usw. vor, die oft als eigene Arten oder Rassen beschrieben wurden. Ich versuchte in meiner Arbeit: Arch. Naturg., s. n. 7, 1938, p. 53—96 mit zahlreichen Abbildungen den möglichst exakten Rassenkreis der Art auszuarbeiten und die zahlreichen Synonyma auszuschalten. Soviel ich seitdem beobachten konnte, waren die Feststellungen richtig, es ist nur eine Rasse noch dazugekommen, die O. *n. shiraticus,* die ich bereits (im Druck) in einer Arbeit mit meinem Freund R. Petrovitz, über die Gattung *Oryctes* in Persien, mitgeteilt habe.

Ich konnte also in dieser Monographie meine damaligen Feststellungen fast ohne Abänderung übernehmen, es soll nur noch erwähnt werden, daß — wie ich bereits bei dem O. *agamemnon* mitgeteilt habe, O. *matthiesseni* Minck, 1915, mit O. *n. turkestanicus* Minck, 1914, identisch ist; und O. *matthiesseni caspicus* Minck, 1915 mit O. *n. latipennis* Motschulsky, 1845. Ferner ist meiner Meinung nach die Einteilung der Art, wie sie Herr S. I. Medvedev in seiner Arbeit: Fauna SSSR, X, 4, 1960, p. 61—87 vertritt unhaltbar, besonders finde ich für nicht begründet, daß er O. *n. punctipennis* Motschulsky für eine eigene Art hält. Die angeführten Abweichungen sind völlig von aberrativer Natur, im Gegenteil, die Form paßt, als eine geographische Rasse, vollkommen in das stammesgeschichtliche Ausbreitungssystem der Art hinein.

♂: Heller oder dunkler kastanienrot, der Kopf und der Halsschild meist dunkler, die Bauchseite etwas heller, überall stark glänzend. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust dicht und lang gelbbraun behaart.

Der Clypeus ist schmal vorgezogen, an der Spitze mehr oder weniger deutlich ausgerandet; die Seiten bis zu den meist stark abgesetzten, breiten Augenkielen sehr schwach konkav gebogen. Das Kopfhorn ist bei starken Männchen höher als der Buckel, nach hinten gebogen. Die Oberseite des Kopfes und die Basis des Horns gerunzelt, die Seiten des letzteren stark und dicht, die Vorderseite sehr fein und spärlich punktiert. Die Mandibeln sind sehr breit, die breite Spitze abgeschrägt.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 19:13), hinter der Mitte am breitesten. Die Vorderecken sind spitzwinklig, die hinteren breit abgerundet. Die

Seiten sind vorne sehr schwach, hinten stärker konvex gebogen. Die Absturzfläche des Halsschildes ist groß, der Quere nach gewölbt, meist ziemlich steil abfallend. Der Buckel ist ziemlich hoch, mäßig breit, auf der vorderen Kante mit drei stumpfen Zacken. Die areola apposita ist groß, aber die beiden oben am Buckel nicht verbunden, vorn durch eine glatte, oder teilweise gerunzelte Brücke von dem vorderen Runzelfeld getrennt. Die Absturzfläche ist größtenteils spiegelglatt, stark glänzend, vorn und an den Seiten mit zahlreichen Punkten. Die gewölbten Teile sind an den Seiten deutlich punktiert, auf der Scheibe glatt. Schildchen dreieckig, gerunzelt, die Ränder glatt.

Die Flügeldecken sind nicht viel länger als zusammen breit (etwa 22,5:21), fast glatt oder mit einer feinen Punktierung, die Doppelreihen oft nur in Spuren vorhanden, die Spitze mehr oder weniger stark gerunzelt.

Prosternalzapfen hoch, die gewölbte Spitze lang behaart. Stridulationsapparat sehr fein, auch an der Basis nur wenig stärker quergestrichelt. Das Pygidium ist von der Seite gesehen ziemlich stark gewölbt, vereinzelt punktiert und nur in den Seitenecken fein gerunzelt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hintersten an der Spitze mit 2 breiten Zacken, der äußere eigentlich aus zwei kleineren verwachsen. Parameren (Fig. 27) sehr lang, zur Spitze verjüngt.

♀: Stirn mit einem spitzigen Tuberkel; die Absturzfläche des Halsschildes viel kleiner, queroval, hinten etwas stärker wulstig begrenzt als an den Seiten; ein großer Teil der Oberseite ist gerunzelt, aber auch die hinteren gewölbten Teile stark, ziemlich dicht punktiert. Das Pygidium ist überall gerunzelt und quer durch die Mitte länger und dichter behaart als dicht an der Basis und an der Spitze.

Länge: 25—42 mm. — Untersuchtes Material 954 Exemplare.

Variation: die Art neigt stark zur Rassenbildung, die Rassencharaktere zeigen sich hauptsächlich in der Körperform, in der Form des Clypeus und in der Stärke der Punktierung auf den Flügeldecken. Die Abweichungen in der Form der Parameren scheinen rassenmäßig nicht charakteristisch zu sein. Die Rassencharaktere sind meist nur an gut entwickelten Männchen zu unterscheiden, kleine Männchen und die Weibchen können am besten auf Grund ihres Fundortes beurteilt werden. Die Männchen (und teilweise auch die Weibchen) der verschiedenen Rassen können auf Grund der untenstehenden Bestimmungstabelle determiniert werden:

1 (12) Flügeldecken stark punktiert, die Doppelreihen gut ausgeprägt. Die nördlichsten Rassen.

2 (7) Clypeus nach vorn nicht verbreitert, manchmal sogar verjüngt.

3 (4) Areola apposita an der Innenseite sehr schwach oft gar nicht scharf begrenzt. — Schweden, Deutschland, Schweiz (Nord), Frankreich (Nord) **n. nasicornis** L.

4 (3) Areola apposita auch an der Innenseite scharf begrenzt.

5 (6) Die Absturzfläche des Halsschildes an den Seiten stark runzelig punktiert, die Punktierung in der Mitte nicht viel spärlicher. — Polen, SSSR etwa bis zur Volga **n. polonicus** Minck

6 (5) Die Absturzfläche an den Seiten vereinzelt und stark, in der Mitte vereinzelt und sehr fein punktiert. — Turkestan **n. turkestanicus** Minck

7 (2) Clypeus nach vorn etwas erweitert, oder außerordentlich schmal.

8 (11) Clypeus nach vorn etwas erweitert.

9 (10) Flügeldecken feiner aber dicht punktiert, die Doppelreihen etwas verworren; die Vorderschienen etwas verbreitert. — Cherson, Krim **n. chersonensis** Minck

10 (9) Flügeldecken sehr stark punktiert; Vorderschienen normal. — Nördlich vom Kaspischen Meer u. West-Sibirien **n. punctipennis** Motsch.

11 (8) Clypeus außerordentlich schmal. — Die Gebirgskette südlich Takla-Makan (Ost-Turkestan) **n. przevalskii** Sem. et Medv.

12 (1) Flügeldecken fein und verworren punktiert bis fast ganz glatt.

13 (24) Flügeldecken fein und verworren punktiert, die Doppelreihen kaum zu erkennen (in den mittleren Zonen des Verbreitungsareals lebende Rassen).

14 (15) Körper und Halsschild mehr flachgedrückt, das Kopfhorn des Männchens erscheint daher im Verhältnis zum Halsschildbuckel als viel länger als bei den anderen Arten. — Böhmen und Mähren. **n. ondrejanus** Minck.

15 (14) Körper und Halsschild höher gewölbt.

16 (21) Clypeus nach vorn nicht erweitert.

17 (18) Körperform lang und schmal; Chypeus lang, parallelseitig. — Afghanistan **n. afghanistanicus** Endr.

18 (17) Körperform breit und kurz.

19 (20) Die Flügeldecken nach hinten etwas erweitert; Clypeus kurz, parallelseitig; Kopfhorn normal. — Karlyk-Tag/Ostspitze der Thian-Shan-Kette **n. edithae** Endr.

20 (19) Flügeldecken nach hinten nicht erweitert; Clypeus kurz, nach vorn etwas verengt; Kopfhorn meist stark nach hinten gebogen. — Nördliche Hälfte von Iran **n. hindenburgi** Minck

21 (16) Clypeus zur Spitze etwas erweitert.

22 (23) Körperform kürzer und breiter; Wangen konkav gebogen; Halsschildbuckel groß; die Absturzfläche vereinzelt, tief punktiert, die areola apposita seicht. — Kaukasus **n. latipennis** Motsch.

23 (22) Körper länger und schlanker; Wangen fast gerade; Halsschildbuckel klein: die Absturzfläche vereinzelt, sehr fein punptiert, die areola apposita tiefliegend. — Transkaspien **n. transcaspicus** Endr.

24 (13) Flügeldecken glänzend, glatt, höchstens an den Seiten und an der Spitze mit Spuren von einer Punktierung (die südlichsten Rassen).

25 (32) Körper kurz, gedrungen, breit.

26 (27) Clypeus nach vorn nicht erweitert, schwach ausgerandet. Vorderecken des Halsschildes sehr lang, lappig vorgezogen. — Karpatenbecken **n. holdhausi** Minck

27 (26) Clypeus nach vorn mehr oder weniger erweitert, tief ausgerandet.

28 (29) Eine Rasse aus Süd-Iran **n. shiraticus** Endr. Petr.

29 (28) Rassen aus Nord-Afrika und von der Iberischen Halbinsel.

30 (31) Wangen tief bogenförmig ausgerandet; areola apposita vom vorderen Runzelfeld durch eine erhabene Brücke getrennt. — Iberische Halbinsel, Nord-Afrika **n. grypus** Illiger

31 (30) Wangen fast gerade; areola apposita vom vorderen Runzelfeld durch eine schwache, gerunzelte Brücke getrennt. — Kanarische Inseln **n. prolixus** Woll.

32 (25) Körper länger und schlanker.

33 (34) Clypeus an der Spitze gerade abgestutzt, oder sogar ein wenig nach vorn erweitert. — Kaschmir **n. illigeri** Minck

34 (33) Clypeus an der Spitze ausgerandet.

35 (36) Wangen konkav; die Zähne des Buckels in gleicher Höhe gestellt; die areola apposita vom vorderen Runzelfeld nur schwach, durch eine wenig erhabene, gerunzelte Brücke getrennt. — Süd-Schweiz, Frankreich, Italien **n. laevigatus** Heer

36 (35) Wangen fast gerade; der mittlere Zahn des Buckels etwas niedriger gestellt als die seitlichen; die areola apposita durch eine erhabene,

glatte Brücke vom vorderen Runzelfeld getrennt. — Balkan Halbinsel, Klein-Asien **n. kuntzeni** Minck

Typen: Die Typen (Syntypen) von den Formen von Minck: *polonicus, chersonensis, ondrejanus, continuus, holdhausi, kuntzeni, mediterraneus, caspicus, hindenburgi, montanus, turkestanicus, pumilus, illigeri* und *matthiesseni* (non Reitter), sowie von *progressivus* Prell, weiters die Holotype von O. *grypus* Illiger sind im ZMB in Berlin. Die Typen der Formen von Mulsant (Syntypen): *aries, tuberculatus, simus, nasutus* wahrscheinlich im MP in Paris vorhanden. Die Typen (Syntypen?) von den Formen von Motschulsky und Semenow und Medvedev: *latipennis, punctipennis, zarudny* und *przevalskii* vielleicht in Leningrad oder Moskau. Type von *prolixus* Wollaston im BM in London. Holotype von *shiraticus* Endrődi und Petrovitp in der Sammlung von Petrovitz. Lectotypen: (des Endrődi): ♂ *afghastanicus* Endrődi: Pagham Gb. Kabul, Afghanistan; ♂ *transcaspicus* Endrődi: Transcaspia, Neusaratov; ♂ *edithae* Endrődi: Dsungarei, Karlyk-Tag, in der Sammlung des Autors in Budapest. Mir unbekannt: *nasicornis* Linné, *ragusae* Riggio, *mariei* Bourg., *siculus* Kollar, *laevigatus* Heer und *corniculatus* Villa.

Verbreitung:

n. nasicornis L.: Schweden: Göteborg (ZMB). DDR: Stettin (MM); Berlin und Umgebung (ZMB); Königswusterhausen (ZMB); Brandenburg (E); Magdeburg (E); Wittenberg (ZMB); Luckenwalde (ZMB); Dessau (MF); Ilsenburg, Harz (E). — BRD: Hamburg (HM); Bremen (HM); Bonn (AKM); Aschaffenburg (E); Regensburg (E); München (MM); Mannheim (MM). — Frankreich: Liesse (ZMB, E); Paris (MF), beide Übergang zu O. *n. laevigatus* Heer (Wurde auch von England, Dänemark und Belgien gemeldet).

n. polonicus Minck: Polen: Ich habe selbst keine Exemplare gesehen. — SSSR: Wezkukkul b. Riga (ZMB); Wilna (ZMB); Kozlova Ruda b. Wilna (Typen ZMB); Grodno (E); Lesnaja b. Baranowitschi (ZMB); Manevici (Typen ZMB, E); Galizien Bolechow (ZMB); Bukovina Bajan; Kasan (MNM); Saratow (ZMB); Sarepta (ZMB, E); Tschernj-Jar, Wolga (ZMB). Übergangsformen: zu *n. latipennis* Mots.: Pjatigorks (ZMB); zu *chersonensis* Minck: Ukrajne, Petropawlowsk (ZMB); zu *n. ondrejanus* Minck: Schlesien, Reichtal (ZMB).

n. chersonensis Minck: SSSR: Cherson (Typen ZMB, E); Wossnessensk, Prov. Cherson (ZMB); Krim, Sebastopol (ZMB). Übergangsformen: zu *n. polonicus* Minck: s. dort; zu *n. latipennis* Mots.: Tuapse am Schwarzen Meer (ZMB).

n. onderjanus Minck: Prag (Typen ZMB, E); Sudeten (coll. Paganetti); Böhmen (MNM); Mähren (MNM); Moravia, Tlumacov (coll. Tesar). Übergangsformen: zu *n. polonicus* Minck, s. dort; zu *n. holdhausi* Minck: Wien und Umgebung (MNM, MW, ZMB, E); Lundenburg (MW, ZMB).

n. grypus Illiger: Portugal: ohne Näheres (Type ZMB); San Martino (ZMB, coll. Paganetti). — Spanien: Madrid (ZMB); Solsona (ZMB); Mongat b. Barcelona (MF, ZMB); Andalusia, 20 km n. Sevilla (AKM). — Marokko: ohne Näheres (ZMB). — Algier: ohne Näheres (MNM, ZMB). — Tunis: Ain Draham (Type continuus, ZMB); Kroumirie (ZMB). Übergangsformen: zu *n. laevigatus* Heer: Frankreich: Bordeaux (MM); Corsica (E). — Italien: Sardinien (ZMB, E); Calabrien, Sta. Eufemia (MW, ZMB, E); Sizilien: Messina; Aetna; Palermo (MNM, MW, ZMB, E).

n. prolixus Woll.: Teneriffa (Type BM ?, MNM); Kanarische Inseln (MF, MM).

n. laevigatus Heer: Frankreich: Le Beausset (E); Var (ZMB, E); Bois Le Roi (HM); Gennevilliers (HM); St. Armand (HM); Asnieres (HM); Briev, Chareusac (HM); Nuits Cote d'or (HM). — Italien: Piemonte (ZMB); Genova (ZMB); Via Reggio (E); Bologna (ZMB); Firenze (MNM, ZMB, E); Pisa (MM); Cortona (MF, E); Orvieto (ZMB); Napoli (ZMB); Capri ZMB). — Süd-Tirol: Bozen; Waidbruck; Atzwang (MF, MM, ZMB, E). Übergangsformen: zu *n. grypus* Illig. und *n. nasicornis* L. s. dort; zu *n. kuntzeni* Minck: Süd-Tirol: Klausen. — Jugoslavien: Fiume (Rijeka) (E); Abazzia (MM, E).

n. holdhausi Minck: Slovakei: Pozsony (E); Garamszentkereszt (Typen ZMB); Nagysalló (MNM) Losonc (E). — Karpato-Ukraine: Ungvár (E). — Ungarn: Balassagyarmat (E); Szokolya (E); Jánospuszta b. Szokolya (E); Szob (E); Nagymaros (E); Nógrádverőce (E); Vác (E); Budapest (MF, MNM, coll. Dr. Fodor, E); Pécel (MNM); Máriabesnyő (coll. Dr. Fodor); Győr (MNM); Esztergom (MNM); Visegrád (E); Piliscsaba (MNM); Kőszeg (MNM); Pápa (MNM); Székesfehérvár (MNM); Tihany (MNM); Siófok (MNM, E); Simontornya (MNM); Pécs (Typen ZMB, N); Eger (E); Felsőtárkány (E); Tállya (E); Nyiregyháza (NM); Debrecen (MNM, E); Tiszaalpár (MNM); Békéscsaba (E); Kiskun-Félegyháza (MNM); Makó (MNM). — Österreich: Lundenburg (Typen ZMB); Mödling (Typen ZMB). Übergangsformen: zu *n. kuntzeni* Minck: Jugoslavien: Zagreb (E); Eszék (E); Fruska Gora (E). — Siebenbürgen: Hosszuszó (MNM); Buziás (MNM); Lugos (MNM); Magyar-Bogsán (MNM); Dicsőszentmárton (MNM); Brassó (E). — Rumänien: Rimnicul-Sarat (ZMB.

Zu *n. ondrejanus* Minck, *n. polonicus* Minck und *n. leavigatus* Heer s. dort.

n. kuntzeni Minck: Jugoslavien, Dalmatien: Brgat b. Ragusa; Metkovic; Lesina; Zelenika; Knin; Braca; Topla (MF, MNM, MW, ZMB, E). Kroatien: Kroat. Grenzgebiet, Wippach (ZMB, E). Bosnien und Herzegovina: Jajce; Zavidovic; Foca; Trebinje; Konjica; Nevesinje; Dolni Hrasno (MF, MNM, ZMB, E). Serbien: Beograd; Cuprije; Bor (MW, ZMB, E). — Bulgarien: Sofia (Typen mediterraneus Minck ZMB); Stanimaka (Typen ZMB); Madara, Burgas, Sistov (MF, MNM, MW, E). — Rumänien: Bukarest (ZMB); Wallachei (MNM, E). Siebenbürgen: Barca (MNM); Herkulesfürdő (MNM); Mehádia (MNM). — Griechenland: Creta (Typen *mediterraneus* ZMB, MNM); Rhodos (Typen *mediterraneus* ZMB); Samos (Typen *mediterraneus* ZMB); Olympos (MM). — Türkei: Konstantinopel (Typen *mediterraneus* ZMB); Biledjik (Typen *mediterraneus* ZMB); Alhem-Dagh (Typen *mediterraneus* ZMB); Brussa (Typen *mediterraneus* ZMB); Ereg. (Typen *mediterraneus* ZMB); Smyrna; Amasia; Taurus Gb.; Akschehir-Steppe b. Kasak-Koi; Bulghar-Maden; Albertall (MF, MM, MNM, MW, ZMB, E). — Syrien: Aleppo (E); Akbes. — Cyprus: Larnaka (E). Übergangsformen zu *n. holdhausi* und *n. laevigatus* Minck s. dort.

n. latipennis Motsch.: SSSR: Kaukasus: Jekaterinodar; Maikop-Kuban; Bjelve; Tiflis; Thriphohira; Achalzich; Elisabethopol; Eriwan; Delishan; Araxestal; Helenental; Talisch ohne Näheres (MF, MNM, ZMB, E) Lenkoran (Typen *caspicus* Minck ZMB) Georgie (Typen, Leningrad ?). Übergangsformen: zu *n. chersonensis* Minck, *polonicus* Minck und *kuntzeni* Minck s. dort. Zu *n. hindenburgi* Minck: Täbris (ZMB). Zu *n. punctipennis* Motsch.: Caucasus or. (ZMB).

n. hindenburgi Minck: Iran: Elburs Gb. Nord-Persien (Typen ZMB, MF, ZMT, E); Dörwögh Dagh (Typen *montana* ZMB, E); Teheran (ZMT, P, E); Gorgan (P); Mazandaran (ZMT, E); Pahlavi (ZMT, E); Evim (ZMT, P, E); Djebal-Barez (ZMT, E); Esfahan (ZMT, P, E); Sirjam (ZMT); Babolsar (ZMT); Cajim (ZMT, E); Sarhand (ZMT); Kalatse (ZMB); Recht (AKM); Bandar-palevi (P); Derben b. Teheran (P); Shashavar (P). Übergangsformen: zu *n. latipennis* Motsch. s. dort. Zu *n. transcaspicus* Endr. nicht bekannt. Zu *n. shiraticus* Endr. u. Petr.: Esfahan.

n. shiraticus Endr. u. Petr.: Süd-Iran: Dasht-arjan w. Shiraz (Holotype P, E); Miyan Kotal, 900 m (Typen ZMT, P, E); Fort Miyan-Kotal, Str. Chiraz-Kazeronun, ca. 2000 m (Typen P, E). Übergangsformen: zu *n. hindenburgi* Minck s. dort.

n. punctipennis Motsch.: SSSR: Indersk, nördl. vom Kaspischen

Meer (MNM); Syr Darja (E). Übergangsformen: zu *n. latipennis* Motsch. s. dort. Zu *n. turkestanicus* Minck: Serawshan (MNM); Borochoro Gb. (E).

n. transcaspicus Endr.: S S S R : Neusaratow (Lectotype ♂ E, ZMB); Dortkuju Typen E); Lütfabad (Typen ZMB, E); Kisil-Arwat (Typen E); Amu Darja (Typen *matthiesseni* Minck); Aschabad (Typen *matthiesseni* Minck): — N W. - P e r s i e n : Täbris (Typen *matthiesseni* Minck). Übergangsformen: zu *n. turkestanicus* Minck: S S S R : Imam-Baba (ZMB); Merw (ZMB); Amu-Darja (ZMB).

n. turkestanicus Minck: S S S R : Fergana; Osch; Kokand; Taschkent (ZMB, E). Buchara: Mts. Hissar, Karategin; Gb. Peter der Große; Alai; Transalai (ZMB, E). Ost-Buchara: Jakatut (Typen ZMB); Tschitschantan; Baldshuan (ZMB, E); Djarkent; Semijretschensk; Kuldsha (ZMB, E). Obere Ili-Tal; Thian-Shan; Wjernyi; Narynsk; Chan-Tengri (MM, MNM, ZMB, E); Kysil (Typen ZMB). Übergangsformen: zu *n. przevalskii* Sem. et Medv.: Kashgar; Ak-su-Tal (ZMB, E). Zu *n. punctipennis* Motsch. und *n. transcaspicus* Endr. s. dort.

n. afganistanicus Endr.: A f g h a n i s t a n : Paghman Gb. bei Kabul (Lectotype ♂ E, ZMB); Kuschk (ZMB, E). Übergangsformen sind nicht bekannt.

n. przevalskii Sem. et Medv.: C h i n a : Ost-Turkestan, Chotan; Sampula; Tschichira; Lob-nor (ZMB, E). Übergangsformen: zu *n. turkestanicus* Minck s. dort. Zu *n. edithae* Endr.: Karlyk Tag (E).

n. illigeri Minck: I n d i e n : Kashmir, Poo; Manila; Lahul; Kulu; Simla (ZMB, E); ohne Näheres (Type ZMB). — N W. - K a r a k o r u m , Gilgit (HM). Übergangsformen sind nicht bekannt.

n. edithae Endr.: O s t - T h i a n - S h a n : Karlyk Tag (Lectotype ♂, E). Übergangsformen: zu *n. przevalskii* Sem. et Medv.: Karlyk Tag, unter der Normalform.

Oryctes (Rykanes) nudicauda Arrow

Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lamell. I, 1910, p. 277. *(Oryctes).*

Diese Art ist mir in natura unbekannt geblieben, erhielt aber von Kollegin Dr. Delfa Guiglia, aus Genova gute Photos von der Type, auch hier soll ihr dafür herzlichst gedankt werden. Diese Bilder ließen mir einige recht gute Unterschiede gegenüber der O. *rhinoceros* erkennen, die ich in der Bestimmungstabelle gut verwerten konnte. Da ich aber keine Exemplare gese-

hen habe, muß ich mich auf die Wiederholung der Original-Diagnose beschränken:

„Deep chestnut-colour, with the lower surface reddish, clothed with tawny wairs. The form is narrowly cylindrical and the general structure that of *Oryctes rhinoceros,* L. The chypeus is sharply cleft, the points not strongly diverging and the horn is rugosely punctured, except at the base behind. The pronotum is distinctly transverse, strongly margined all round, with the front angles acute, the hind angles almost obliterated and the sides strongly bisinuated. There is a transversely oval rugose excavation extending from the front margin to the middle or beyond it and bounded by a smooth carina with a slight projection behind. There is an elongate depression outside the carina on each side, and another in each front angle. All these depressions are rugose, and the remaining surface is smooth, shining and minutely punctured. The scutellum is rugose, with a smooth outer margin, and the elytra are moderately punctured, the punctures being annular and some of them forming in conspicuous double rows; the apical margins are densely punctured. The propygidium is scarcely produced and the stridulatory ridges are not very fine. The pygidium is smooth, rounded an very finely rugose in both sexes. The front tibia is armed with four teeth, the uppermost one small, and there is only a vestige of a tooth upon the lower face. The middle and hind tibiae are very acuteli digitated.

♂. The cephalic horn is longer than that of the female and the posterior margin of the thoracic cavity forms, in the middle, part of a very broad trisinuate projection. The pygidium is very convex and quite hairless.

♀. The lateral rugose areas of the pronotum unite behind the carina and the pygidium is entirely devoid of hairs, as in the male, and slighty pointed.

Length 28-33 mm.; breadth 14-15.5 mm.

B u r m a : Minhla (Comotto, 1881-2).

Type in the Genoa Museum; cotype in the Britsh Museum.

O. *nudicauda* resembles the much more widespread O. *rhinoceros* very closely, but the elytra are much less coarsely punctured, besides which the pygidium is without the basal fringe in the male and the thick hairy clothing found in the female of that species and is of a different shape in the latter sex.“

Oryctes (Rykanes) ohausi Minck

Minck, Ent. Rundschau, 30, 1913, p. 16. *(Oryctes).*
Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1913, p. 217.
Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., III (II), 5, 1947, p. 304, 306.

Die Type und eine Reihe von Exemplaren beweisen es einwandfrei, daß diese Form nicht mit O. *erebus* Burm. identisch ist, sondern eine eigene Art darstellt, die allerdings äußerlich dermaßen dem O. *erebus* gleicht, daß die beiden fast nur auf Grund der Parameren getrennt werden können. Es sind höchstens die folgenden Eigenschaften gegenüber der Diagnose von O. *erebus* zu verzeichnen:

♂: bei den großen Exemplaren ist der Vorderrand des Halsschildbuckels nicht so breit wie bei der forma *major* der Vergleichsart, aber noch deutlicher dreizackig, bei den kleinen auch bei dieser Art einspitzig. Das Pygidium ist nur in den Seitenecken fein gerunzelt, sonst, auch an der Basis, nur fein, mehr oder weniger dicht punktiert, in der Spitzengegend glatt. Parameren (Fig. 28) außen in der Mitte und besonders an der Spitze erweitert, die breite Spitze schräg abgestutzt.

♀: ich kann die Weibchen einstweilen von jenen der O. *erebus* nicht mit Sicherheit unterscheiden.

Länge: 39—45 mm. — Untersuchtes Material 11 Exemplare.

Typen: Holotype ♂: Togo, Afrika, auf einem gedruckten Zettel von „Paul Minck, Berlin"; im ZMB in Berlin.

Verbreitung: Togo: Bismarckburg (Typen ZMB, E); ohne Näheres (Holotype ZMB). — Cameroun: Nssanakang (ZMB). — Guinea (ZMB). — Liberia: (E). — West-Afrika, ohne Näheres (E).

Oryctes (Rykanes) owariensis Beauvois (Tafel III, Fig. 18)

Beauvois, Ins. Afr. et Amer., I, 1807, p. 41, t. 1b, f. 1, 2. *(Oryctes).*
Reiche, Ann. Soc. Ent. France, (3) VII, 1859, p. 15.
Kolbe, Ark. Zool., II. 18, 1905, p. 15.
Minck, Deutsche Ent. Zeit., 1913, p. 568.
Minck, Ent. Rundschau, 32, 1915, p. 9.
Bertin, Bull. Mus. Paris, 1920, p. 129.
Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., III (II), 5, 1947, p. 304, 305.
Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1186, 1188, f. 98.
Ferreira, Rev. Ent. Mocamb., 8, 1965, p. 203, f. 248.
ab. *bidentatus* Prell. Ent. Mitteil., 3, 1814, p. 209. *(Oryctes).* — Minck, Ent. Rundschau, 32, 1915, p. 9.

♂: Mäßig glänzend, dunkel kastanienbraun bis schwarzbraun, Bauch-

seite etwas heller. Die Absturzfläche des Halsschildes und die Basis des Pygidiums fein, spärlich behaart.

Clypeus sehr breit, seicht dreieckig ausgerandet, schwach aufgebogen, die Vorderecken scharf, nach außen gerichtet. Die Seiten nur hinter den Vorderecken konkav, sonst bis zu den leicht abgesetzten schmalen Augenkielen sehr schwach konvex gebogen. Das Kopfhorn ist bei starken Männchen hoch, leicht gebogen, vorn abgeflacht, die Seiten nicht flachgedrückt. Die Seiten des Kopfes und die Basis des Horns stark gerunzelt-punktiert oder die letztere sehr dicht, die Spitze sehr fein punktiert. Mandibeln sehr breit, die Spitze breit abgestutzt.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 28:20), in der Mitte am breitesten, die Vorderecken spitzwinklig, die hinteren breit abgerundet. Die Seiten sind vorn konkav, hinten schwach konvex gebogen. Die Absturzfläche ist sehr groß, sie nimmt mehr als die Hälfte der Länge und der Breite des Halsschildes in Anspruch und ist der Quere nach leicht gewölbt. Der Buckel ist niedrig, die vordere Kante sehr breit, fast gerade, außer den beiden Seitenecken mit 3 kleinen Zähnchen, alle 5 ungefähr in gleichen Abständen voneinander; bei kleinen Männchen fehlen die Seitenecken an der vorderen Kante. Die areola apposita endet hinten bei den Seitenecken des Buckels und ist vorn mit dem vorderen Runzelfeld verbunden, bei kleinen Männchen dringt sie stärker auf die Scheibe des Buckels vor. Die Absturzfläche ist sehr fein gerunzelt, die gewölbten Teile an den Seiten stärker als auf der Scheibe punktiert; bei kleinen Exemplaren ist diese Punktierung überall stärker als bei großen. Schildchen dreieckig, gerunzelt, die Ränder glatt.

Die Flügeldecken sind nicht viel länger als zusammen breit (etwa 36:31), nach hinten nicht erweitert; sie sind sehr deutlich, sehr dicht und regelmäßig punktiert, die Doppelreihen und die schmalen Rippen sind schwach angedeutet. An der Spitze ist die Punktierung stärker gerunzelt.

Prosternalzapfen mäßig lang, die konische Spitze meist kahl (abgerieben) oder schwach behaart. Stridulationsapparat an der Basis des Propygidiums stark, sonst äußerst fein quergestrichelt. Das Pygidium ist mäßig stark gewölbt, aber stark nach unten eingezogen, in den Seitenecken deutlich gerunzelt, mit kleinen Haarpunkten untermischt, auf der Scheibe nur fein chagriniert. Vorderschienen mit 3 großen Außenzähnen, ein 4. ist in der Regel angedeutet, fallweise aber sehr deutlich. Die Hinterschienen sind an der Spitze mit je 2 starken Zacken bewaffnet. Parameren (Fig. 29) lang, die längere Spitzenhälfte sehr schmal.

♀: Der Kopf trägt ein kurzes Horn. Die Absturzfläche des Halsschildes ist queroval, etwa die Hälfte der Länge und der Breite einnehmend; der Vor-

derrand des schwachen Buckels in der Mitte mäßig breit vorgezogen, gerade abgestutzt oder mit sehr schwacher Andeutung von 3 sehr stumpfen Zähnen; die ganze Bewaffnung ähnelt sehr jener der kleinen Männchen. Das Pygidium ist kürzer, überall gerunzelt-punktiert und — besonders in der Mitte sehr dicht — aufstehend behaart.

Länge: 42—62 mm. — Untersuchtes Material 85 Exemplare.

Variation:

O. *bidentatus* Prell ist eine belanglose ♀-Aberration, bei welcher die Buckelkante nicht dreizackig, sondern einfach abgeschnitten ist.

Typen: Die Typen von O. *owariensis* Beauvois sind mir unbekannt. Holotype ♀ von O. *bidentatus* Prell: Coll. Nonfried, Africa occid. + *Oryctes bidentatus* n. sp.; im ZMB in Berlin.

Verbreitung: Liberia: Lotafluß (HM). — Cote d'Ivoire: Bingerville (MRAC, E). — Ghana: Agorkoh (MAG). — Nigeria: Lagos (MNM, E); Burutu (HM). — Kamerun: Edea (E); Ekok (E); ohne Näheres (MF). — Gabon: Libreville (HM). — Fernando Poo: Basilé (MRAC). — Congo: Bas Congo, Mayidi (MRAC, E); Banana (MRAC); Tshela (MRAC); Kangu Mayombe (MNM); Lac Leopold II, Bokalakala, Bolobo (MRAC); Tshuapa, Bosekele-Lukolenge (MRAC); Lulonga (MRAC); Bosondongo, Ikela (MRAC); Ikela (MRAC, E); Boluma (MRAC); Ubangi, Nouvelle Anvers (MNM, MRAC); Haut Katanga, Albertville (MRAC); Sankuru, Lusambo (MRAC); Lukolela (MRAC); Kwango, Djuma (MRAC). — Angola: Caconda (MAG). — Tanzania: Nyassasee (E).

Oryctes (Rykanoryctes) politus Fairmaire

Fairmaire, Notes Leyd. Mus., 23, 1901, p. 70. *(Oryctes).*
Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., 11/VIII, 1941, p. 273.
Paulian, Mém. Inst. Sci. Madag., 11, 1959, p. 18, 25.

♂: Glänzend kastanienrot, Kopf und Ränder des Halsschildes dunkler. Oberseite kahl, das Pygidium lang, spärlich behaart, die Spitzenhälfte ohne Haare. Die Behaarung der Brust lang und dicht.

Der Clypeus ist klein, schmal, zur Spitze erweitert, dortselbst dreieckig ausgerandet. Augenkiele vom Kopfrande schwach abgesetzt. Das Kopfhorn kurz, nach vorn und nach oben gerichtet, leicht gebogen. Die Spitze der Mandibeln breit abgerundet.

Der Halsschild ist wenig breiter als lang (11:9), etwa in der Mitte am

breitesten, die Seiten regelmäßig gebogen, nur hinter der Spitze seicht ausgerandet, die Hinterecken sind kurz abgerundet. Die Absturzfläche ist viel breiter als lang; der Buckel mäßig groß, die vordere Kante breit (aber schmäler als der Kopf), in der Mitte dreieckig ausgeschnitten, beiderseits lappenartig abgerundet. Die areola apposita ist klein, nur innen kantig begrenzt, diese, das vordere Runzelfeld und die schmale Basis grob gerunzelt, die Absturzfläche vereinzelt, die gewölbten Seiten dichter, fein, der Buckel sehr spärlich, äußerst fein punktiert oder sogar glatt. Das Schildchen ist gedrängt, ziemlich grob punktiert.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (16:12), parallelseitig, mikroskopisch fein und dicht punktiert, mit freien Augen glatt und stark glänzend erscheinend, nur die Spitze gröber punktiert.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze lang und dicht behaart. Die Querrunzeln des Stridulationsapparates in der basalen Hälfte stark, in der Spitzenhälfte erloschen. Pygidium kurz, überall fein gerunzelt punktiert, nur die Spitzengegend etwas mehr glänzend. Vorderschienen mit 3 großen Außenzähnen, ohne Spur von akzessorischen Zähnchen, die hinteren an der Spitze mit 3 starken Zacken. Parameren (Fig. 30) in der Basalhälfte breit, die Spitze lang, viel schmäler, parallelseitig.

♀: mir unbekannt.

Länge: 23—25 mm. — Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): Plateau de l'Andoy-Reg. d'Ambovombe + *Oryctes politus* Frm. n. sp.

Verbreitung: Madagascar: Plateau de l'Androy-Reg. d'Ambovombe (Typen MP); Ampotaka (E); Pce. Tulear, Sakoa (E).

Oryctes (Rykanoryctes) pyrrhus Burmeister (Tafel III, Fig. 19)

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 197. *(Oryctes).*
Paulian, Mém. Inst. Sci. Madag., 11, 1959, p. 19, 34.
radama Coquerel, Ann. Soc. Ent. France (2) X, 1852, p. 366, t. 10, f. 2. *(Oryctes).*

♂: Glänzend dunkel kastanienbraun, Kopf und Halsschild meist dunkler oder sogar schwarz. Oberseite kahl, die Seitenecken und die Basis des Pygidiums lang, spärlich behaart, auch die Behaarung der Brust schwach.

Clypeus breit abgestutzt, ziemlich seicht dreieckig ausgeschnitten, die Vorderecken abgerundet, die Seiten bis zu den schwach abgesetzten Augenkielen leicht konkav gebogen. Das Kopfhorn ist (bei großen Exemplaren) stark und lang, bei den kleineren kürzer, bis bei den kleinsten kaum länger

als der Kopf (die Lectotype ist ein kleines ♂). Mandibeln breit, die Spitze breit abgestutzt.

Der Halsschild ist breiter als lang (großes ♂ etwa 26:21, kleines ♂ etwa 18:17). Die Bewaffnung der starken Männchen besteht aus einem hohen, schmalen, stark nach oben gerichteten Buckel, der an der Spitze ausgeschnitten ist, die beiden Seitenstücke abgerundet. Neben der mäßig großen, leicht gewölbten Absturzfläche steht beiderseits ein starker Höcker, der jeweils mit der Seite des Buckels mit einer glatten Kante verbunden ist. Bei kleinen Männchen ist das Horn bis auf einen schwachen Buckel reduziert, und die Seitenhöcker fehlen dann gänzlich. Die umfangreiche areola apposita ist deutlich vertieft, vom vorderen Runzelfeld, das auch die ganzen Seiten einnimmt, durch eine gerunzelte Brücke getrennt; auch die Unterseite des hornartigen Buckels und die mehr oder weniger breiten Seiten der Absturzfläche sind fein gerunzelt. Der Rücken des Buckels in der Nähe der Spitze ist dicht, sonst die gewölbten Teile wie die Mitte der Absturzfläche weitläufig, fein punktiert; bei den kleineren Männchen nimmt die Ausdehnung der Runzelung zu, bei den kleinsten bleibt nur eine mäßig breite Querbinde vor der Basis fein, zerstreut punktiert, glatt erscheinend. Das Schildchen ist zungenförmig, in der Mitte oder fast ganz gerunzelt.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 33:28), nach hinten nicht erweitert, die Seiten fast gerade. Die Oberseite ist spärlich, fein punktiert, mit einer aus sehr dichter, mikroskopisch feiner Punktierung bestehenden Chagrinierung, die an den Seiten deutlicher ist als auf der Scheibe. Bei kleinen Exemplaren ist die Punktierung ein wenig stärker, und bei solchen sind sogar die feinen Doppelreihen zu entnehmen.

Prosternalzapfen hoch, die Spitze lang behaart. Die Querkielchen des Stridulationsapparates sind an der Basis ziemlich stark, sonst aber sehr fein. Das Pygidium ist kurz, besonders bei starken Exemplaren stark nach unten eingezogen, an der Basis und in den Seitenecken mit zahlreichen Haarpunkten. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die Spitze der Hinterschienen mit 3 scharfen Zacken. Parameren (Fig. 31) schmal, einfach, zur Spitze leicht verjüngt.

♀: Stirn mit einem starken Höcker, der Halsschild sehr ähnlich wie bei den kleinsten Männchen. Pygidium dicht und ziemlich lang behaart und ebenso dicht und grob punktiert.

Länge: 35—60 mm. — Untersuchtes Material 89 Exemplare.

Typen: Lectotype ein kleines ♂ (des. Endrődi): Madagascar; im UH in Halle. — Type von *O. radama* Coquerel aus Nossi-Bé; im MP in Paris.

Verbreitung: Madagascar: Isokitraa Diego Suarez (E); S. Baie Antogil (E); Pce. Tamatave, Ivoloina (E); Ankagoabo (E); Pce. Tulear, Betioki (E); Nossi-Bé (HM, MNM, E); Diego Suarez, Montagne d'Ambre (HM); District d'Ananalava (HM); Perinet (HM); Maroantsotra (MNM); Mayunga (MNM); Ambaton (MNM); Fort Dauphin (MNM); Ambaton dralaka (MNM); Tulear (MNM); Ankazoabo (MNM); Tananarivo (MNM); ohne Näheres (MNM, E, UH).

Oryctes (Rykanoryctes) ranavalo Coquerel (Tafel III, Fig. 20)

Coquerel, Ann. Soc. Ent. France, (2) X, 1852, p. 368, t. 10, f. 3. *(Oryctes).*
Paulian, Mém. Inst. Sci. Madag., 11, 1959, p. 19, 35.

♂: Glänzend kastanienbraun, der Kopf und Halsschild dunkler, die Bauchseite heller. Oberseite kahl, das Pygidium der Basis entlang mit einem Kranz von dichten, langen, aufstehenden Haaren, die Brust ziemlich dicht, aber nur stellenweise behaart.

Clypeus breit, tief dreieckig ausgeschnitten, die beiden Seitenecken dreieckig, nach vorn gerichtet. Die Seiten sind hinter der Spitze (die beiden Außenseiten parallel), dann mit den schwach abgesetzten, ziemlich schmalen Augenkielen gerade und stark divergierend. Das Kopfhorn ist stark und hoch, nach oben gerichtet, vorn abgeplattet, an der Basis sogar leicht konkav, dadurch entsteht beiderseits eine scharfe Kante; die Seiten sind ebenfalls abgeflacht. Der Kopf ist gerunzelt, das Horn ziemlich dicht punktiert. Mandibeln mäßig breit, die Spitze nach innen abgeschrägt.

Halsschild breiter als lang (etwa 20:16), in der Nähe der Hinterecken am breitesten. Die Spitze und die Basis doppelbuchtig, alle vier Seiten gerandet. Vorderecken vorgezogen, die hinteren angedeutet, stumpfeckig. Die Seiten sind von oben betrachtet konvex gebogen, in der Mitte fast parallel, nur in der Nähe der Hinterecken schwach konkav. Die Absturzfläche ist steil, sehr groß; der Buckel hoch, an der Spitze breit abgestutzt, in der Mitte leicht eingeschnitten, die Ecken fast rechteckig. Die areola apposita mäßig groß, oben die Scheibe des Buckels nicht erreichend, vorn mit dem vorderen Runzelfeld verbunden. Die gewölbten Teile und die Absturzfläche fast ganz glatt, äußerst fein punktiert. Das Schildchen ist zungenförmig, gerunzelt, die Ränder glatt.

Die Flügeldecken sind länger als breit (etwa 26:22), nach hinten schwach erweitert. Die Oberseite ist äußerst fein chagriniert, im Spitzendrittel ist die Chagrinierung viel deutlicher, dazwischen ist eine sehr feine, spärliche Punktierung zu entdecken; diese Punkte sind nur in der vorderen Hälfte des inner-

sten breiten Zwischenraumes größer. Der Nahtstreif ist in den zwei vorderen Dritteln scharf, hinten verschwindend. Die Stelle der Doppelreihen ist nur durch sehr schwache, kurze Furchen angedeutet.

Prosternalzapfen hoch, die Spitze stark quer, lang behaart. Die Stridulationsfläche an der Basis des Propygidiums grob, auf der Scheibe und Spitze äußerst fein quergerunzelt. Das Pygidium ist sehr kurz, dicht punktiert, in der breiten Mitte glatt. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die hintersten außen an der Spitze mit je 3 Zacken. Parameren (Fig. 32) ziemlich breit, zur Spitze leicht verjüngt, die wieder schwach erweiterten Spitzen abgerundet.

♀: Stirn mit kurzem Tuberkel; die Absturzfläche des Halsschildes queroval, die Oberseite gerunzelt, nur etwa das hinterste Drittel an den Seiten stark, auf der Scheibe fein punktiert. Das Pygidium ist länger, schwächer gewölbt, überall dicht gerunzelt-punktiert und sehr kurz, dicht, aufstehend behaart.

Länge: 38—45 mm. — Untersuchtes Material 5 Exemplare.

Typen: Die Typen sind wahrscheinlich im MP in Paris aufbewahrt.

Verbreitung: Madagascar: Baie d'Antogil (AKM); Mahavsinjo, prés Tananarive (E).

Oryctes (Rykanes) rhinoceros Linné (Tafel III, Fig. 21)

Linné, Syst. Nat., ed. X. 1, 1758, p. 346. *(Scarabaeus)*; ed. XII, I, 2, 1767, p. 544.
Linné, Mus. Lud. Ulr. Reg., 1764, p. 10.
Oliviér, Ent., I, 3, 1789, p. 34, t. 18, f, 166.
Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 202. *(Oryctes)*.
Dohrn, Stett. Ent. Zeit., 41, 1880, p. 297.
Arrow, Fauna Brit. India, Col. Lamell. I, 1910, p. 278, f. 63.
stentor Castelnau, Hist. Nat. Ins., Col. II, 1840, p. 114. *(Oryctes)*. — Mohnike, Sitzb. Niederrh. Ges. Nat., 1874, p. 261. — Prell, Ent. Blätter, 30, 1934, p. 60.

♂: Glänzend dunkelbraun bis pechschwarz, die Bauchseite heller. Oberseite kahl, die Basalhälfte des Pygidiums vereinzelt, aber auch die Brust ziemlich schwach behaart.

Clypeus sehr breit, sehr tief ausgeschnitten, die beiden Vorderecken schmal, zahnartig zugespitzt, die Spitzen nach außen gebogen. Die Seiten sind neben den Vorderecken konkav gebogen, dann zusammen mit den kaum abgesetzten, schmalen Augenkielen gerade, stark divergierend. Das Kopfhorn ist mäßig lang, steil aufsteigend, leicht gebogen, bei kleinen Männchen kurz. Der Kopf ist gerunzelt, das Horn unten dicht und grob, der Spitze zu allmählich lockerer und feiner punktiert. Die Spitze der breiten Mandibeln ist abgeschrägt.

Der Halsschild ist breiter als lang (etwa 17:13,5), weit hinter der Mitte am breitesten; die Vorderecken vorgezogen, fast rechteckig, die hinteren sehr breit abgerundet. Die Seiten sind hinter den Vorderecken sehr schwach konkav, dann konvex gebogen, die Basis doppelbuchtig. Die Absturzfläche des Halsschildes groß, mehr als die Hälfte der Länge und der Breite einnehmend, sehr schwach vertieft, seitlich stumpfkantig begrenzt. Der Buckel ist sehr niedrig, vorn zweizackig. Die areola apposita vertieft, lang, aber oben an der Scheibe einander nicht erreichend, vorn durch eine punktierte Brücke vom vorderen Runzelfeld getrennt. Die gewölbten Teile sind an den Seiten stärker, auf der Scheibe äußerst fein, überall spärlich punktiert. Das Schildchen ist dreieckig, gerunzelt, die Ränder glatt.

Flügeldecken viel länger als zusammen breit (etwa 25:18), nach hinten kaum erweitert, die Seiten fast gerade. Die Doppelreihen bestehen aus ziemlich großen, genabelten Kreispunkten, die Zwischenräume sind mit ähnlichen Punkten dicht besetzt. Die Punkte sind an den Seiten und an der Spitze viel kleiner, die meisten einfach eingestochen.

Prosternalzapfen hoch, die gewölbte Spitze klein, lang behaart. Die Stridulationsfläche ist sehr fein quergestrichelt, nur an der Basis sind einige stärkere Kielchen zu finden. Das Pygidium ist stark gewölbt, an der Basis und in den Seitenecken gerunzelt, sonst fein chagriniert und vereinzelt punktiert. Vorderschienen mit 3 starken Zähnen und mit einer meist sehr deutlichen Ekke, die als ein viertes Zähnchen erscheint; die Hinterschienen tragen an der Spitze je 2 Zacken. Parameren (Fig. 33) mäßig breit, zur Spitze verjüngt.

♀: Stirn mit einem starken Höcker oder sogar mit einem kurzen, abgeflachten Hörnchen. Der Halsschild ist sehr ähnlich wie beim Männchen, die Grube kleiner, queroval, die 2 Zähnchen am Vorderrand des Buckels meist fast verschmolzen; die beiden areolae appositae oben auf der Scheibe meist verbunden. Das Pygidium ist überall gerunzelt-punktiert und dicht aufstehend behaart.

Länge: 33—55 mm. — Untersuchtes Material 128 Exemplare.

Typen: es sind mir beide unbekannt geblieben.

Verbreitung: Vorder-Indien: Bangalore (MNM, E); Trichonopoly (MNM, E) Süd-Indien: Karikal Terr. Kurumbagaram (MF); Coimbatore (MF); Madras (E); Madura (MNM). — Ceylon: Candy (NMB, E); Colombo (MF); Mannar (NMB); ohne Näheres (AKM, ZMB, E). — Hinter-Indien: Dana (ZMB). — Siam: Bangkok (AKM). — Vietnam: Saigon (AKM, MNM, E); Ha-Tisch (MNM); ohne Näheres (AKM, HM). — Süd-Annam: Pha-Rang (E); Laos (MNM, E);

Indochina, ohne Näheres (AKM). — Tonkin: Hanoi (HM); Kien Hu (HM). — China: Yunnan (E); Hongkong (HM). — Taiwan: Kaushirei (MNM); Koshun (MNM). — Lombock: Taihanroku (MNM); ohne Näheres (E). Malakka, Singapore (MNM, E); ohne Näheres (MNM, ZMB, E). — Sumatra: Medan (E); Padang (MNM); Tebing-Tiggi (MNM); Kokos-Inseln (E); ohne Näheres (MNM). — Java: Buitenzorg (MNM). — Bali (E). — Borneo: Balikpapan (NMB); ohne Näheres (MNM, E), — Halmahera: Ternate (AKM); ohne Näheres (E). — Amboina (E). — Key (E). — Neu-Guinea (DASF). — Fiji: Viti Levu, Korovou (MNM, E). — Hawaii (AKM). — In die papuanische und ozeanische Region wurde diese Art erst in diesem Jahrhundert eingeschleppt.

Oryctes (Rykanoryctes) richteri Petrovitz

Petrovitz, Stuttg. Beitr. Naturk., 1958, p. 10 *(Oryctes)*.

♂: Glänzend dunkel kastanienrot, Kopf und Halsschild dunkler. Oberseite kahl, die spärliche Behaarung am Pygidium kurz, an der Brust deutlich länger, braungelb.

Clypeus breit, die vorspringende Spitze kurz, ebenfalls breit, viel breiter als bei O. *nasicornis* L., mit parallelen Außenseiten, seicht dreieckig ausgerandet, die Seitenecken sind fast rechteckig. Die Seiten des Kopfes bis zu den abgesetzten Augenkielen gerade und nach hinten stark divergierend. Das Kopfhorn ist beim einzigen Exemplar kurz, etwa so lang wie der Kopf, leicht nach hinten gebogen (ein schwaches Männchen?). Der Kopf ist dicht, aber nicht gerunzelt punktiert, Runzeln sind nur an den Seiten des sonst fast glatten Hinterkopfes zu finden. Die Spitzen der Mandibeln sind leicht abgerundet.

Der Halsschild ist breiter als lang (9,5:7), ziemlich weit hinter der Mitte am breitesten. Die scharfen Vorderecken sind mäßig stark vorgezogen, die hinteren breit abgerundet, die Seiten konvex gebogen, die Basis schwach doppelbuchtig. Die seichte Absturzfläche nimmt etwas mehr als die Hälfte der Länge ein, ist breiter als lang, stumpfkantig begrenzt, der niedrige Buckel vorn mit 1 Zahn, der kaum erkennbar eingekerbt ist. Die Absturzfläche, die areola apposita und die Vorderecken des Halsschildes grob gerunzelt, sonst an den Seiten stärker, in der Mitte der Scheibe feiner, wenig dicht punktiert. Das Schildchen ist zungenförmig, mit Ausnahme der schmalen Seiten gerunzelt.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit, in der hinteren Hälfte

am breitesten. Die Naht und je 2 innere Doppelreihen deutlich, seicht gefurcht, die äußeren nicht zu unterscheiden, die ganze Oberfläche ist dicht punktiert, die Punktierung ist im 1. (breiten) Zwischenraum etwas stärker und lockerer als an den Seiten.

Prosternalzapfen mäßig hoch, konisch, lang behaart. Die Stridulationsfläche am Propygidium groß, mit ziemlich starken Querkielchen. Das basale Drittel des Pygidiums matt, fein gerunzelt, die Spitzengegend mehr glänzend, einfach punktiert. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, hinter dem basalen Zahn ist noch eine schwache Ecke zu unterscheiden. Die Spitze der Hinterschienen ist mit 3 Zacken bewaffnet. Parameren sehr ähnlich wie bei O. *agamemnon* (s. Fig. 2), vielleicht die Spitze etwas breiter und flacher abgerundet.

♀: unbekannt.

Länge: 23 mm. — Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Holotype ♂: I r a n (Makran), Chabachar-Küste, 21.—24. III. 1954, Richter und Schäuffele; in der Sammlung des NMS in Stuttgart.

Die Form wurde als eine Rasse des O. *arabicus* Fairmaire (= eine Rasse des O. *agamemnon)* beschrieben, sie ist aber — falls nicht eine Monstrosität — von den nächstverwandten artlich verschieden.

Verbreitung: bisher nur die Type bekannt.

Oryctes (Rykanoryctes) sahariensis de Miré

de Miré, Journ. Agric. trop. Bot. appl., 7, 1960, p. 248. *(Oryctes).*

♂: Glänzend kastanienbraun, Kopf und Halsschild etwas dunkler. Oberseite kahl, Pygidium mit spärlichen Haaren, auch die Brust schwach behaart.

Clypeus sehr breit, die Spitze tief ausgeschnitten, der Abstand zwischen den beiden scharf zugespitzten Seitenecken viel größer als die Länge des Augenkieles außen gemessen. Die Augenkiele sind vom Kopfrande stark abgesetzt. Das Kopfhorn sehr kurz (bei 32 mm Körperlänge nur 3,5 mm). Mandibeln mäßig breit, mit stumpfeckiger Spitze.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 13:9,5), in der Nähe der Hinterecken am breitesten. Die Seiten sind gebogen, nach vorn stark konvergierend, hinter der Vorderecke fast gerade. Die Hinterecken sind sehr breit abgerundet. Die Basis gerandet. Die Absturzfläche ist rundlich, kaum breiter als lang, die Mitte des Halsschildes erreichend; sie ist wulstartig begrenzt, hinten in der Mitte (am Vorderrand des niedrigen Buckels) mit einem Zahn. Die areola

apposita ist nicht deutlich ausgeprägt. Die vorderen zwei Drittel der Oberfläche sind fast einheitlich stark gerunzelt, nur die wulstigen Grenzen der Absturzfläche glatt. Das basale Drittel ist an den Seiten stark und dicht, in der Mitte viel feiner und spärlicher punktiert. Das dreieckige Schildchen ist dicht und fein gerunzelt-punktiert, die Ränder aber glatt.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (19:15), nach hinten schwach erweitert. Die Nahtfurche ist stark, sonst die Scheibe mit mikroskopisch feinen, spärlichen Punkten, die ähnlichen Punkte stehen an den Seiten dichter, die Punktierung der Spitze stärker.

Prosternalzapfen kurz, konisch zugespitzt. Die Querrunzeln des Stridulationsapparates sind an der Basis des Propygidiums ziemlich stark, zur Spitze allmählich feiner werdend. Der Hinterrand des Propygidiums ist leicht bogig vorgezogen. Das Pygidium ist glatt, mit spärlichen, feinen und vereinzelten größeren haartragenden Punkten. Parameren (Fig. 34) lang, der Spitzenteil verhältnismäßig schmal.

♀: Ich sah kein Weibchen, laut Diagnose ist es dem Männchen sehr ähnlich, am Kopf steht ein Tuberkel. Das Pygidium ist sehr dicht, stellenweise leicht gerunzelt punktiert und lang, dicht, aufstehend behaart.

Länge: 32—36 mm. — Untersuchtes Material 4 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): Ouanefou, 18. oct. 58. le lampe; im MP in Paris.

Verbreitung: S a h a r a : Ouanefou (Typen MP); ohne Näheres (E).

Oryctes (Rykanoryctes) simiar Coquerel (Tafel III, Fig. 22)

Coquerel, Ann. Soc. Ent. France (2), X, 1852, p. 369, t. 10, f. 4. *(Oryctes).*
Paulian, Mém. Inst. Sci. Madag., 11, 1959, p. 19, 33.
subsp. *nesiotes* Paulian, l. c., p. 34.

♂: Glänzend kastanienrot, Kopf und Halsschild dunkler. Oberseite und Pygidium kahl, auch die Brust nur ziemlich schwach behaart.

Clypeus sehr breit abgestutzt, in der ganzen Breite seicht dreieckig ausgerandet, die Vorderecken sind daher sehr scharf. Die Seiten des Kopfes sind hinter der Spitze stark konkav, weiter hinten mit den schwach abgesetzten Augenkielen konvex gebogen. Das Kopfhorn ist bei starken Männchen hoch, nach oben gerichtet, leicht nach hinten gebogen, bei kleinen entsprechend kürzer. Die Seiten des Kopfes und des Horns fast bis zur Spitze gerunzelt. Die Spitze der Mandibeln nach innen breit abgestutzt.

Der Halsschild ist viel breiter als lang (etwa 21:16), hinter der Mitte am

breitesten, die Seiten hinter den stark vorgezogenen Vorderecken leicht konkav, dann leicht konvex gebogen; die Hinterecken breit abgerundet; die Basis schwach doppelbuchtig. Die Basis und die Seiten sind gerandet, die Spitze in der Mitte fast ungerandet. Bei großen Männchen nimmt die Absturzfläche mehr als die Hälfte der Länge und praktisch die ganze Breite ein. Hinter der Absturzfläche erhebt sich ein mäßig hoher, breiter Buckel mit einer breiten, scharfen, schwach dreibuchtigen Querkante. Neben dem Buckel ist je eine außen kantig begrenzte areola apposita zu finden, die von dem vorderen Runzelfeld durch eine glatte Brücke getrennt ist. Die Absturzfläche ist mit etwas deutlicheren, die gewölbten Teile sind mit kaum sichtbaren spärlichen Punkten besetzt. Bei kleineren Männchen ist die Bewaffnung des Halsschildes reduziert, die kleinsten sind den Weibchen sehr ähnlich.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 32:25), nach hinten sehr schwach erweitert. Die dorsalen Doppelreihen sind durch ganz schwache Furchenrudimente angedeutet, aber auch der Nahtstreif ist nur teilweise und nur durch eine nicht deutlich vertiefte Punktreihe ersetzt. Sonst ist die Oberseite fast glatt, außer der äußerst feinen und äußerst dichten Grundpunktierung (Chagrinierung) sind nur mikroskopisch feine Punkte zu entdekken; diese Skulptur ist an den Seiten, an den kleinen Exemplaren und bei den Weibchen auch auf der Scheibe stärker ausgeprägt.

Prosternalzapfen hoch, die Spitze querkantig, lang behaart. Stridulationsapparat am Propygidium sehr fein, aber an der Basis, besonders in der Mitte, stärker quergestrichelt. Das Pygidium ist stark gewölbt, dicht und fein gerunzelt, nur die Spitzengegend glatt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hintersten an der Spitze mit je 3 Zacken. Parameren (Fig. 35) zur leicht erweiterten Spitze verjüngt.

♀: Der Stirntuberkel stark, in der Höhe des Vorderrandes der Augen liegend. Halsschild mit vertiefter, querovaler Absturzfläche, die hinten durch eine stumpf-zweizackige Kante begrenzt ist; die größere vordere Hälfte ist gerunzelt, die hintere sehr fein und sehr spärlich punktiert. Das Pygidium ist weniger stark gewölbt, überall dicht gerunzelt und aufstehend behaart.

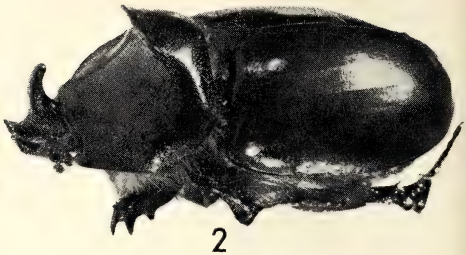
Länge: 38—53 mm. — Untersuchtes Material 16 Exemplare.

Variaton:

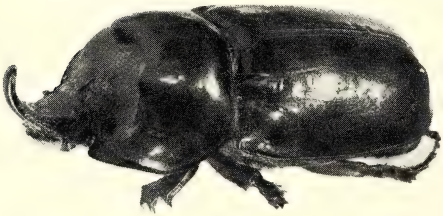
a. Die Populationen von den Comoren bestehen aus schwächeren Exemplaren (nicht größer als 45 mm), der Körper relative kürzer und breiter; die Mitte der Absturzfläche ist glatt, nur die Seiten punktiert; das Kopfhorn stärker entwickelt = subsp. *nesiotes* Paulian.

Typen: Die Type von O. *simiar* Coquerel aus Madagascar (Guérin) sowie die Typen von subsp. *nesiotes* Paulian sind im MP in Paris aufbewahrt.

1



2



3

4

5

6

7

8

Verbreitung: Madagascar: Tananarive (E); S. Baie Antogil (E); Pce. Tamatave, Ivoloina (E); Majumbe (HM); Nossi-Bé (HM); Ia Ciotal (HM); Agen Lot (HM); De Broissia (HM); ohne Näheres (E).

O. *s. nesiotes* Paulian: der Verfasser erwähnt die Form aus Grande Comore: Kombani, Tsoudjini, Moroni und aus Mohéli: Kangani; ich besitze nur 1 Exemplar mit der Fundort-Angabe: Ils Comores.

Oryctes (Rykanoryctes) sjöstedti Kolbe (Tafel III, Fig. 23)

Kolbe, Ark. Zool., II, 18, 1905, p. 11. *(Oryctes).*
Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., III (II), 5, 1947, p. 304, 305.
Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1186, 1194, f. 106.
Ferreira, Ark. Zool., 1965, p. 21, f. 44.
Ferreira, Rev. Ent. Mocamb., 8, 1965, p. 206, f. 250.

♂: Mäßig glänzend dunkel kastanienrot, Kopf und Halsschild meist dunkler. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust schwach behaart.

Clypeus sehr breit abgestutzt, in der ganzen Breite seicht dreieckig ausgerandet, mäßig stark aufgebogen. Die Seiten sind hinter den scharfen Vorderecken konkav, dann bis zu den schwach abgesetzten Augenkielen fast gerade, ziemlich stark divergierend. Das Kopfhorn ist kurz, leicht gebogen, stark zur Spitze vorgeschoben. Die Oberseite des Kopfes und die Basis des Horns sind gerunzelt. Die Spitze der breiten Mandibeln abgestutzt.

Der Halsschild ist breiter als lang (etwa 17:12,5), hinter der Mitte am breitesten. Die Spitze und die gerandete Basis fast gerade; die Vorderecken schwach vorgezogen, spitzwinklig, die hinteren breit abgerundet, die Seiten gebogen. Die Absturzfläche nimmt mehr als die Hälfte der Halsschild-Länge ein (große ♂♂), sie ist sehr seicht, fast flach, schwach wulstig gerandet, hinten in der Mitte sind 3 Zähnchen zu entnehmen, die einander stark genähert,

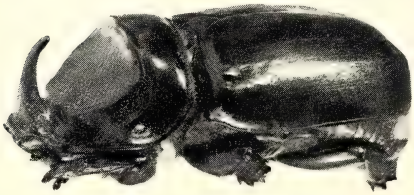
---

Tafel I.

1. *Oryctes agamemnon persicus* Endr., Holotype ♂
2. *Oryctes ata* Sem. et Medv. ♂
3. *Oryctes augias* Oliv. ♂
4. *Oryctes boas* Fabr. ♂
5. *Oryctes centaurus* Sternb. ♂
6. *Oryctes chevrolati* Guér. ♂
7. *Oryctes colonicus* Coq. ♂
8. *Oryctes comoriensis* Fairm. ♂ (ohne Maßangabe)

9

10



11

12

13

14

15

16

oft, besonders bei kleinen Exemplaren, verschmolzen sind. Die schwach vertiefte areola apposita ist klein, vorn mit dem vorderen Runzelfeld verbunden. Die Grube ist dicht, etwas feiner als die areola apposita gerunzelt; die gewölbten Teile sind an den Seiten stärker, auf der Scheibe sehr fein, spärlich punktiert. Das Schildchen ist breit dreieckig, fein gerunzelt, die Seiten glatt.

Die Flügeldecken sind viel länger als zusammen breit (etwa 25:18), nach hinten kaum erweitert, die Seiten fast gerade. Der Nahtstreif und die Doppelreihen sind fein punktiert, auch die Zwischenräume sind mit ähnlich feinen Punkten besetzt, mit unbewaffneten Augen fast als glatt erscheinend; der Grund ist außerdem fein chagriniert.

Prosternalzapfen dick und hoch, die konische Spitze dicht, lang behaart. Die Stridulationsfläche ist ziemlich klein, sie erreicht nicht die Spitze des Propygidiums, die Querrunzeln sind ziemlich stark. Das Pygidium ist stark gewölbt, überall sehr fein gerunzelt, nur in den Seitenecken ist die Skulptur etwas gröber. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen und an der Unterseite, in der Nähe der Spitze, mit einem weiteren, nach unten gerichteten starken Zahn (♂♀); an der Spitze der Hinterschienen sind 3 Zacken zu finden. Parameren (Fig. 36) mäßig breit, die Spitze plötzlich stark verjüngt, außen einen Zahn bildend.

♀: Der vorgeschobene Stirntuberkel ziemlich stark, konisch. Die Absturzfläche queroval, wie etwa die ganze vordere Hälfte grob gerunzelt, nach hinten wird die Skulptur allmählich feiner und spärlicher, die Scheibe vor der Basis fast glatt. Das Pygidium ist ähnlich wie beim Männchen.

Länge: 38—46 mm. — Untersuchtes Material 107 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrődi): Njam-Njam, Semnio, Bohndorf S.; im ZMB in Berlin.

Tafel II.

9. *Oryctes congonis* Endr. Paratype ♂
10. *Oryctes elegans* Prell ♂
11. *Oryctes erebus* Burm. ♂ (forma major)
12. *Oryctes gigas* Cast. ♂
13. *Oryctes gnu* Mohn. ♂
14. *Oryctes heros* Endr. Paratype ♂
15. *Oryctes monoceros* Oliv. ♂
16. *Oryctes nasicornis holdhausi* Minck ♂ (ohne Maßangabe)

17

18

19

20

21

22

23

24

Verbreitung: Cote d'Ivoire: Bingerville (MRAC, E). — Ghana: Ashanti (E). — Togo: Fleuve Amu (MRAC). — Kamerun: Victoria (Typi ZMB); Joh.-Albrechts-Höhe (Typi ZMB). — Gabon: Libreville (HM). — Fernando Poo: Santa Isabel (MRAC). — Franc. Equat. Afr.: Bangui (E). — Congo: Bas Congo, Mayidi (MRAC, E); Luki (MRAC, E); Boma (MRAC, E); Lemfu (MRAC); Kisantu (MRAC). Lac Leopold II., Eala (MRAC, E); Equateur, Bosankusu (MRAC); Tshuapa, Lulonga (MRAC); Ikela (MRAC). Ubangi, Lisala (MRAC); Haut Uele, Ibembo (MRAC); Buta (MRAC); Reg. de Sassa (MRAC); Paulis (MRAC); Bayenga, terr. Wamba (MRAC); Njam-Njam, Semnio (Typi ZMB, E); Stanleyville, Aruwimi (MNM); Basoko (MRAC); Haut Katanga, Kinda (MRAC); Sankuru, Brabanta (MRAC); Katako-Kombe (MRAC, E); Bumba (MRAC); Lusambo (MRAC); Kwango, Kiniati, Yasa (MRAC); Djuma (MRAC); Kasai, Djeka (MRAC). — N.-Rhodesia: Livingstone (MRAC). — Angola: Dundo (MCD).

Oryctes (Rykanoryctes) tarandus Oliviér (Tafel III, Fig. 24)

Oliviér, Ent., I, 3, 1789, p. 39, t. 8, f. 69. *(Scarabaeus).*
Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 195. *(Oryctes).*
Coquerel, Ann. Soc. Ent. France, (4) VI, 1866, p. 334.
Heyne-Taschenberg, Exot. Käfer, 1908, p. 94.
♀ *stentor* Fabricius, Syst. Eleuth., I, 1801, p. 15.

♂: Glänzend dunkel braunrot, die Bauchseite ein wenig heller. Oberseite kahl sowie auch das Pygidium, die Brust dicht, ziemlich lang rotgelb behaart.

Die Spitze des Clypeus ist mäßig breit vorgezogen und tief dreieckig ausgeschnitten, die beiden Vorderecken sind zugespitzt, schmal, fast dornartig erscheinend. Die Seiten sind hinter der Spitze bis zu den schwach abgesetzten Augenkielen gerade, stark divergierend. Das Kopfhorn ist mäßig lang, leicht

Tafel III.

17. *Oryctes ohausi* Minck ♂
18. *Oryctes owariensis* Beauv. ♂
19. *Oryctes pyrrhus* Burm. ♂
20. *Oryctes ranavalo* Coq. ♂
21. *Oryctes rhinoceros* L. ♂
22. *Oryctes simiar* Coq. ♂
23. *Oryctes sjöstedti* Kolbe ♂
24. *Oryctes tarandus* Oliv. Neotype ♂ (ohne Maßangabe)

gebogen, steil nach oben gerichtet. Die Oberseite des Kopfes ist dicht und stark gerunzelt. Die Mandibeln sind schlank, fast zugespitzt.

Der Halsschild ist breiter als lang (etwa 14,5:11), hinter der Mitte am breitesten. Die Vorderecken sind vorgezogen, scharfwinklig, die hinteren kaum angedeutet, stumpfwinklig. Die Seiten sind hinter den Vorderecken leicht konkav, dann konvex gebogen. Die Absturzfläche nimmt bei starken Exemplaren reichlich die vordere Hälfte der Länge und zwei Drittel der Breite des Halsschildes ein, sie ist fast flach. Der Buckel ist niedrig, die vordere Kante kaum über die Absturzfläche vorgezogen, dreibuchtig, die 4 Zähne sehr stumpf, die beiden mittleren einander oft genähert. Die areola apposita ist scharf begrenzt, leicht vertieft, grob gerunzelt, vom vorderen Runzelfeld schwach getrennt; die Absturzfläche und die gewölbten Teile spiegelglatt (nur in den Randkanten und unterhalb der areola apposita sind Runzeln oder Punkte zu finden). Das dreieckige Schildchen ist etwas breiter als lang, mit zerstreuten, ungleich große Punkten.

Die Flügeldecken sind länger als zusammen breit (etwa 21:17), nach hinten sehr schwach erweitert. Die dorsalen Doppelreihen bestehen aus großen, dichtgestellten Kreispunkten, sie sind trotzdem nicht sehr auffallend, da die Zwischenräume mit ähnlichen Punkten dicht besetzt sind. An den Seiten und an der Spitze sind die Punkte viel kleiner.

Prosternalzapfen hoch, die Spitze abgeplattet, querkantig, lang behaart, die Haare fehlen bei der Neotype. Propygidium nur im Spitzendrittel mit sehr spärlichen, langen, auffallend starken Stridulationskielchen, sonst fein chagriniert und an den Seiten dicht punktiert. Das Pygidium ist, von der Seite betrachtet, ziemlich stark gewölbt, äußerst fein chagriniert, in den Seitenecken und an der Basis gerunzelt. Vorderschienen mit 3 starken Zähnen, ein 4. basaler Zahn angedeutet. Hinterschienen an der Spitze mit je 3 Zacken. Parameren (Fig. 37) zusammen oval, die Spitzen abgerundet.

♀: Stirn mit einem konischen Tuberkel. Hinter dem Vorderrande des Halsschildes befindet sich eine seichte, querovale Grube; die umfangreiche Gegend der Vorderecken und die Grube grob gerunzelt, sonst ist die Oberseite sehr fein und zerstreut punktiert. Das Pygidium ist dicht, grob punktiert und lang, aufstehend behaart.

Länge: 32—35 mm. — Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Die Typen von Oliviér sind verschollen, ich designiere eine Neotype ♂ aus meiner Sammlung von der „Isle de France" (Handschrift). Type von O. *stentor* Fabricius in der Sammlung des Autors in Kobenhavn.

Verbreitung: Insel Mauritius, ohne Näheres (Neotype E, AKM).

Oryctes (Rykanoryctes) vicinus Gahan

Gahan, Bull. Liverpool Mus., 1900, p. 11. *(Oryctes).*

Die Form ist mit O. *monoceros* derart nahe verwandt, daß es genügt, die von ihm abweichenden Eigenschaften anzugeben:

♂: Körper entschieden gedrungener, fast ähnlich wie ein O. *nasicornis* L.. Clypeus ähnlich tief ausgerandet, die beiden Seitenstücke schlanker, fast gerade nach vorn gerichtet. Halsschild breiter als lang (13:10,5), hinter der Mitte am breitesten, die Seiten hinter der Spitze schwach konkav, dann mit den breit abgerundeten Hinterecken kontinuierlich abgerundet. Die Absturzfläche des Halsschildes ist deutlich konkav, bedeutend breiter als lang (viel breiter als bei O. *monoceros).* Der Buckel ist etwas höher, die vordere Kante stärker vorgezogen, ebenfalls zweizackig. Die areola apposita ist mit dem vorderen Runzelfeld verbunden. Die Runzelung der Absturzfläche ist gröber als bei der Vergleichsart. Das Schildchen ist breiter dreieckig. Die Flügeldekken sind nicht viel länger als zusammen breit (19:16), hinter der Mitte am breitesten, die Seiten leicht gebogen. Die Punktierung ist bedeutend gröber, stark geringelt, auf der Scheibe viele Abstände kleiner als die Punkte, an den Seiten und an der Spitze ist die Punktierung viel feiner. Stridulationsapparat äußerst fein quergestrichelt, an der Basis ohne stärkere Querkielchen. Das Pygidium ist weniger stark gewölbt, weniger stark nach unten eingezogen. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, akzessorische Zähnchen sind nur in schwachen Spuren angedeutet. Parameren (Fig. 38) ähnlich gebaut, nur etwas breiter als bei O. *monoceros.*

♀: unbekannt.

Länge: 32 mm. — Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Holotype ♂: Hadibu Plain, Sokotra, 10.—15. Dec. 98, W.R.O. Grant, 99—85, + *Oryctes vicinus* Gahan, Type; im BM in London.

Verbreitung: Die Art ist wahrscheinlich endemisch in Sokotra, es ist bisher nur die Type bekannt.

Bausteine zur Kenntnis der Familie Carabidae (Col.)

von **Karl Mandl**, Wien

Mit 7 Figuren

Die *Cymindis*-Arten mit vertiefter Nahtregion

Die erste bekannt gewordene *Cymindis*-Art mit einer Längsdepression in der Nahtregion war *Cymindis rufences* Gebler. In seiner Beschreibung heißt es „ . . . . . elytrorum disco late longitudinaliter impressa (forsan casu) . . . . . .". „Vielleicht durch Zufall" heißt es zu deutsch, was Gebler glauben konnte, da ihm nur ein Exemplar bei der Beschreibung zur Verfügung stand. Nun sind aber zahlreiche weitere Exemplare dieser anscheinend gar nicht seltenen Art bekannt geworden, die alle die gleiche Längsdepression zeigen. Und überdies noch eine Reihe weiterer Arten aus diesem Genus, die die gleiche oder eine noch stärkere Vertiefung an dieser Stelle zeigen, so daß Tschitscherin sie bereits 1896 zu einer eigenen Gruppe zusammenfaßte. Es sind die Arten *rufescens* Gebler, *solskyi* Tschitscherin, *fedtschenkoi* Tschitscherin und *sewertzowi* Tschitscherin. Auch A. Jedlička (1961) hat diese Arten als eine einheitliche Gruppe mit vertiefter Naht behandelt, und stellt dort zwei weitere Arten auf: *akserai* Jedlička und *asiabadensis* Jedlička (auf *sewertzowi* Tschitscherin hat er dabei vergessen).

Nun ist aber diese Längsdepression durchaus nicht bei allen Arten gleichmäßig ausgebildet. Man kann die Arten wieder in zwei Gruppen trennen, in solche, die den allgemeinen *Cymindis*-Habitus zeigen, vor allem den herzförmig gestalteten, an der Basis noch recht breiten Halsschild und eine kurzhaarige Bedeckung der Oberseite von Kopf und Halsschild, und in solche, bei denen der Halsschild mehr dreieckig geformt ist, und die überaus lange und dicht stehende Haare an gewissen Stellen des Kopfes zeigen. Bei der ersten Gruppe ist die Depression relativ seicht, bei der zweiten aber auffallend tief und fast scharfkantig abgegrenzt. In die erste Gruppe gehören die Arten *rufescens, solskyi, fedtschenkoi, asiabadensis* und in die zweite die Arten *sewertzowi, akserai* und zwei weitere, bisher noch unbeschriebene Arten, die weiter unten beschrieben werden sollen. Es ist durchaus sinnvoll, diesen Gruppen einen nomenklatorischen Status zu geben, da sie von allen übrigen

Cymindis-Untergattungen doch sehr stark habituell abweichen. Bei der ersten Gruppe ist die Abweichung von den Eigenschaften des Subgenus *Cymindis* s. str. nicht so groß, daß ich für die Aufstellung einer neuen Gattung bin, hier wird ein Subgenus genügen, bei der zweiten Gruppe sind jedoch derart gravierende Merkmalsunterschiede vorhanden, daß ich die zu dieser Gruppe gehörigen Arten zu einer neuen Gattung zusammenfassen werde.

Assadeva nov. subgen.

Im allgemeinen Habitusbild kein Unterschied zu den Arten des Subgenus *Cymindis* s. str. oder *Menas.* Im übrigen von allen Untergattungen durch einen längeren und relativ schmäleren Kopf, durch einen an der Basis schmäleren Halsschild und durch stärkere und auch etwas längere Behaarung von Kopf und Halsschild unterschieden. Das auffälligste Merkmal ist aber eine längliche, doch sehr schwache Eindellung der Flügeldecken in der Nahtregion, die von der Basis der Flügeldecken an bis zum hinteren Viertel reicht. Die seitliche Ausdehnung umfaßt etwa den Raum dreier Intervalle. Der Übergang von der Depression zur normalen Flügeldeckenoberfläche ist nicht abrupt, sondern ganz allmählich, etwa in der Form einer breiten Schwiele. Auch nach hinten geht die Verflachung ganz allmählich in die Flügeldeckenspitzenpartie über. Eine kürzere aber deutlichere Eindellung ist oftmals an der Flügeldeckenspitze zu erkennen. Durch alle diese Eigenschaften führt diese Gruppe von Arten zu der nächsten Gattung über, die diese Eigenschaften in besonders deutlicher Weise ausgeprägt zeigt. Wegen des doch noch eher trapezförmigen Halsschildumrisses mit wenn auch sehr stumpfwinkeligen, so doch immer noch sichtbaren Halsschildhinterecken, belasse ich diese Gruppe von Arten lieber bei *Cymindis,* da eine Vereinigung mit der weiter unten neu beschriebenen Gattung *Petrovitzia* vor allem wegen der nur sehr schwachen Flügeldeckeneindellung nicht tunlich erscheint.

Zu dieser Untergattung rechne ich die oben schon angeführten Arten *rufescens* Gebler (Typusart), *solskyi* Tschitscherin, *fedtschenkoi* Tschitscherin und *asiabadensis* Jedlička. Alle Arten entstammen dem vorderasiatischen Raum.

Den Namen bilde ich aus den Vornamen des Forscherehepaares Assad und Eva Vartian, dem die entomologische Wissenschaft so viele Entdeckungen verdankt.

Petrovitziella nov. gen.

Das ganze Habitusbild ist von jenem aller Arten aller Subgenera der Gattung *Cymindis* derart abweichend, daß die Aufstellung einer neuen Gattung durchaus gerechtfertigt erscheint. Zwei Arten, jede leider nur in je einem Exemplar, hat der mehrfach in Anatolien und Iran entomologisch tätige, jetzt pensionierte, früher als Oberpräparator am Naturhistorischen Museum in Wien beschäftigte und als Spezialkenner vieler Gruppen der Lamellicornia bekannte Rudolf Petrovitz im Jahre 1970 in Iran erbeutet. Ihm zu Ehren sei diese Gattung benannt. Nachstehend die Beschreibung des neuen Genus und weiter unten die der beiden neuen Arten.

Fühler auffallend kurz, die Basis der Flügeldecken nicht erreichend oder nur geringfügig überragend. Alle Glieder, wenn auch schütter, mit langen und abstehenden Haaren besetzt. Kopf sehr lang, die Länge des Halsschildes erreichend oder länger als dieser, nach hinten stark verengt. Oberlippe quer viereckig oder fast quadratisch, auf jeden Fall länger vorgezogen als bei *Cymindis,* und am rundlich vorgewölbten Vorderrand mit sechs borstentragenden Punkten besetzt. Die Oberseite des Kopfes ist dicht und grob punktiert und fast überall, besonders auffällig an den Schläfen, dicht mit langen, abstehenden, braunen Haaren besetzt. Halsschild auffallend stark nach hinten verengt, die Seitenränder aber nicht herzförmig geschwungen, sondern gerade und direkt in den Mesothoraxstiel übergehend. Hinterecken sind also kaum ausgebildet; die Trennungslinie zwischen Halsschild und Mesothoraxstiel ist sehr kurz und bildet mit den Seitenrändern einen sehr stumpfen Winkel. Die Oberseite ist dicht und grob punktiert und mit langen und abstehenden Haaren besetzt. Die Flügeldecken sind schmal, fast parallelrandig und seitlich sehr schmal gerandet. Die Oberseite ist dadurch charakterisiert, daß die Scheibe von der Naht an bis etwa zum dritten Intervall versenkt ist. Diese Eindellung ist so geartet, daß das vordere und hintere Ende bogig abgeschlossen ist, so daß sich eine parallelrandige Wanne ergibt. Die Oberfläche der Flügeldecken ist dicht mit kleinen Punkten übersät und mit sehr langen, abstehenden braunen Haaren bedeckt. Die Beine sind lang und überall behaart. Die Tarsen sind auffallend dünn, die Klauen gesägt. Alle übrigen Eigenschaften wie beim Genus *Cymindis.*

Als Generotypus gilt die erste der beiden nachfolgend beschriebenen Arten: *vartianorum,* benannt nach dem erfolgreichen Forscherehepaar Eva und Assad Vartian. Die zweite Art ist nach dem Entdecker beider Arten, Herrn Rudolf Petrovitz, benannt. Es ist wahrscheinlich, daß zwei von den oben angeführten Arten ebenfalls zu diesem Genus gehören werden, doch bedürfte

das noch einer Überprüfung. Ich stelle sie daher nur mit Vorbehalt in dieses Genus.

Petrovitziella vartianorum nov. spec. (Fig. 1)

Kopf lang, einem auf einer Ecke stehenden Rhombus gleichend. Oberlippe fast quadratisch, hell bräunlichgelb, desgleichen auch alle Taster und die Fühler. Die Mandibeln sind dunkelbraun. Der Vorderrand der Oberlippe ist rundlich vorgezogen und mit sechs Borstengrübchen besetzt. Der Clypeus ist deutlich abgesetzt. Die breiteste Stelle ist knapp hinter den Augen, von da an ist der Kopf nach hinten stark verengt. Die Oberseite ist glänzend und mäßig dicht mit großen Grübchen besetzt und überdies mit langen, abstehenden, braunen Haaren stark besetzt. Die Fühler sind sehr kurz (das Tier ist ein ♀) und erreichen die Flügeldeckenbasis nicht. Das erste Glied ist zylindrisch, das zweite kugelig, das dritte ist länger als das erste, das vierte Glied ist wie das fünfte und das sechste so lang wie das erste, vom siebenten Glied an werden die Fühlerglieder allmählich kürzer bis zum zehnten Glied; das elfte ist aber wieder länger und am Ende zugespitzt. Alle Fühlerglieder sind lang und abstehend behaart.

Der Halsschild gleicht im Umriß einem auf der Spitze stehenden Dreieck, dessen Schenkel länger sind als die Basis. Tatsächlich ist der Halsschild am Vorderrand nur etwa doppelt so breit wie am Hinterrand. Er ist also nur unbedeutend breiter als der Kopf. Der Vorderrand ist kaum vorgezogen, der Hinterrand ist gerade. Der Seitenrand ist vorne sehr breit abgesetzt, nicht aufgebogen, und wird gegen die Mitte zu immer schmäler bis er hinten endlich gänzlich verschwindet. Er geht dort ohne merklichen Knick in einen Mesothoraxstiel über, so daß die Halsschildhinterecken praktisch verschwinden. Sie sind natürlich vorhanden, aber durch ihre stumpfwinkelige Form vollkommen unauffällig. Die Mittellinie ist ziemlich deutlich. Der Halsschild ist stark gewölbt, auf der Scheibe mäßig dicht grob punktiert und überall mit abstehenden, langen, braunen Haaren dicht besetzt.

Die Flügeldecken sind lang, parallelrandig, hinten schwach eingebuchtet, vom Schildchen an bis zur Schulter sehr schmal, von da an bis zur Flügeldeckenspitze etwas breiter gerandet. Die Flügeldeckenspitzen sind ein wenig eingezogen. Die Skulptur ist bemerkenswert: Die Intervalle sind bis zum dritten vertieft, die Reihen leistenförmig erhöht. Vom vierten Intervall angefangen nach außen sind sie aber verflacht. Sowohl die Intervalle wie auch die Reihen sind dicht, letztere mit sehr groben Punkten bedeckt. Die Series umbilicata ist mit nur unmerklich gröberen und dichter gestellten Grübchen

Fig. 1: *Petrovitziella vartianorum* nov. spec.
Fig. 2: *Petrovitziella petrovitzi* nov. spec.
Fig. 3: *Trichis petrovitzi* nov. spec.
Fig. 4: *Trichis iranica* nov. spec.
Fig. 5: *Microdaccus evavartianae* nov. spec.
Fig. 6: *Microdaccus pallidicolor* nov. spec.
Fig. 7: *Dromius petrovitzi* nov. spec.

gekennzeichnet. Diese an und für sich schon eigenartige Skulpturierung wird noch dadurch besonders auffällig, daß die ersten drei Intervalle (von der Naht aus gerechnet) eine etwa 1/2 Millimeter tiefe Eindellung beiderseits der Naht bilden, die bis zur kantenartigen Erhöhung der fünften Reihe reicht. Von da an fällt die Flügeldecke ziemlich steil gegen den Seitenrand zu ab. Die Eindellung ist auch vorne an der Basis und hinten am Flügeldeckenende bogig abgeschlossen. Gegen die Flügeldeckenspitze zu wird die Punktierung immer seichter und schütterer; aus jedem Grübchen oder Pünktchen ragt eine Borste hervor, so daß die gesamte Flügeldeckenoberseite mit abstehenden, langen, braunen Haaren bedeckt ist. Die Farbe der gesamten Oberseite des Tieres ist dunkelbraun. Die Beine sind etwas heller braun, aber überall behaart. Die Tarsen sind auffallend zart. Die Unterseite ist wie die Oberseite dunkelbraun und fast überall behaart. Länge 11 mm.

Holotypus: 1 ♀ mit folgender Fundortsangabe: Iran. 100 km südöstlich von Makou (Aserbeidschan). 27. VI. 1970. Von R. Petrovitz gesammelt. In meiner Sammlung.

Petrovitziella petrovitzi nov. spec. (Fig. 2)

Kopf auffallend lang, von der Gestalt eines in die Länge gezogenen Rhombus. Er ist etwas länger als der Halsschild und hat seine breiteste Stelle in der Augengegend, ist aber dort schmäler als der Halsschild. Die Oberlippe ist quer viereckig, der Vorderrand ist schwach gerundet und etwas vorgezogen und mit sechs Borstengrübchen besetzt. Der Clypeus ist deutlich abgesetzt. Die Oberseite ist gewölbt, dicht und grob punktiert und überall mit langen, abstehenden und braunen Haaren dicht bedeckt. Der gesamte Kopf, einschließlich der Oberlippe und der Mandibeln, ist tief braun. Die Taster und Fühler sind etwas heller braun. Das erste Fühlerglied ist zylindrisch, das zweite länglich-eiförmig, das dritte ist länger als das erste, das vierte ist so lang wie das erste; vom fünften Glied an nehmen die Glieder an Länge allmählich ab, auch das elfte ist nicht länger als die vorhergehenden, aber zugespitzt. Die Fühler (das Tier ist ein ♀) erreichen die Flügeldeckenbasis nur ganz knapp.

Der Halsschild gleicht im Umriß einem auf der Spitze stehenden gleichseitigen Dreieck, dessen Spitze abgestutzt ist. Der Vorderrand ist etwas vorgewölbt. An der Basis ist der Halsschild etwas mehr als ein Drittel so breit wie am Vorderrand und geht dort derart geradlinig in einen Mesothoraxstiel über, daß die sehr stumpfwinkeligen Hinterecken kaum in Erscheinung treten. Der Basisrand ist nur ganz wenig nach vorne geschwungen, die Seiten-

ränder sind gerade, ohne Spur einer herzförmigen Einbuchtung. Die Mittellinie ist sehr fein; der Seitenrand ist nur im vorderen Viertel etwas abgesetzt und nicht aufgebogen, der übrige Teil des Halsschildes ist ungerandet. Die Oberseite ist stark gewölbt, dicht und grob punktiert, und mit langen, abstehenden, bräunlichen Haaren dicht besetzt.

Die Flügeldecken sind lang und relativ schmal, der Seitenrand ist schwach gerundet, die größte Breite liegt knapp vor dem letzten Drittel. Der Seitenrand ist ziemlich breit abgesetzt aber nur wenig aufgebogen und reicht bis zum Schildchen. Die Flügeldeckenform ist im Prinzip gleich derjenigen der vorigen Art: Zur Seite steil abfallend reicht die Wölbung bis zum dritten Intervall (von der Naht an gezählt) und fällt dann stark gegen die Naht zu ab, so daß eine längliche, etwa 2 mm breite und etwa 1/2 mm tiefe, vollkommen regelmäßige Eindellung entsteht, die vorne und hinten bogenförmig begrenzt ist. Die Intervalle sind verflacht, die Reihen sind seicht. Erstere sind mit unregelmäßig in zwei Reihen liegenden Punkten dicht bedeckt und auch die Reihen sind dicht und ziemlich grob punktiert. Die Series umbilicata ist durch auffallend große Gruben gekennzeichnet. Der Hinterrand ist nur sehr schwach eingebuchtet, die Nahtwinkel sind einzeln rechtwinklig, zusammen abgerundet. An der Absturzstelle der Flügeldecken zur Spitze ist eine weitere längliche Eindellung vorhanden. Die Flügeldeckenoberseite ist ebenfalls mit langen, abstehenden, bräunlichen Haaren besetzt, am Hinterrand stärker als vorne. Die Beine sind braun, überall dicht und lang behaart, die Tarsen sind zart. Die Unterseite ist dunkelbraun und so wie die Oberseite fast überall lang und abstehend behaart. Länge 12 mm.

Holotypus: Ein ♀ mit folgender Fundortsangabe: Iran. Dasht-arjan, westlich von Shiras; leg. Petrovitz. In meiner Sammlung.

Zu den Dromiini, einer Tribus der truncatipennen Carabiden, gehören eine Reihe weiterer Arten, die nachstehend zu beschreiben wären. Es sind vor allem zwei Arten aus dem Genus *Trichis* Klug und zwei Arten aus dem Genus *Microdaccus* Chaudoir. Die ersten beiden entstammen den Aufsammlungen des Herrn R. Petrovitz, die beiden letzteren jenen des Ehepaares Vartian.

Trichis petrovitzi nov. spec. (Fig. 3)

Aus diesem Genus sind im Catalogus der Carabiden von Csiki drei Arten angeführt: *lateripicta* Motschulsky (Kapland), *maculata* Klug (Sind, Persien, Griechenland, Ägypten und Algier), dazu zwei Aberrationen von Pic: *obscuricollis* und *subsignata* (beide ebenfalls aus Algier) und *pallida* Klug

(Arabien, Sinai, Abessinien). Die beiden zu beschreibenden Formen gehören zwei Arten an, die einander sehr ähnlich sehen und die beide nahe verwandt mit der Art *maculata* Klug sind. Beide stammen aus Persien.

Ich bezweifle es aber sehr, daß alle Populationen der *maculata* von Sind (einer Landschaft im Staat Bombay) bis Algerien zu einer Art gehören, doch ist es mir im Augenblick nicht möglich, das gesamte wohl sehr weit zerstreute und ohnehin nie vollzählig erhältliche Material zu studieren. Die zwei mir vorliegenden Tiere stammen aus Iran, also aus einem Raum der innerhalb der oben angeführten Länder Indien und Algerien liegt, aber sie gehören sicherlich nicht zu *maculata,* sondern stellen selbständige Species dar. Die zuerst zu beschreibende Form stammt aus Bandar-Abass, also von der persischen Südküste.

Das Tier ist nur geringfügig kleiner als ein Vergleichsexemplar der *maculata* (5,5 gegen 6 mm). Der Kopf ist schmal, viel schmäler als der der *maculata,* und hellbraun (bei *maculata* schwarz). Er ist nur an der Stirne neben den Augen und am Hinterkopf deutlich punktiert, in der Mitte aber glatt (bei *maculata* ist die Mitte am stärksten punktiert). Die Fühler sind kürzer als bei *maculata* und zarter. Der Halsschild ist gleichfalls viel schmäler und deutlich herzförmig geformt, die Hinterecken sind rechtwinkelig aber nicht auswärts gerichtet, wie bei der verglichenen Art. Die Scheibe ist schwach punktiert und mit langen Haaren sehr dicht besetzt. Bei *maculata* ist die Scheibe sehr stark und dicht punktiert und nur mit kurzen Härchen wenig dicht besetzt. Die Flügeldecken sind an der Basis etwa doppelt so breit wie der Halsschild, nach hinten bis zu der stumpfen Ecke des Seitenrandes gleichmäßig verbreitert. An dieser breitesten Stelle biegt der Seitenrand in einen einwärts gerichteten Bogen gegen die fast rechtwinkelige Flügeldeckenspitze um. Die Flügeldeckenoberseite ist fahlgelb, fein gestreift, in den feinen Streifen zart punktiert, die Intervalle sind glatt; die vordere Hälfte der Flügeldecken ist abstehend mit langen, braunen Haaren versehen. Bei *maculata* sind die Flügeldecken nicht nach hinten verbreitert, die Ränder sind parallel. Die Skulptur ist aber die gleiche: Glatte Intervalle und fein punktierte Reihen. Die Farbe ist ebenfalls fahlgelb, eine Behaarung ist aber nur an der Flügeldeckenbasis zu erkennen.

Die Zeichnung besteht bei *maculata* aus einem länglich-dreieckigen Fleck am Schildchen, der etwa ein Drittel der Basisbreite der Flügeldecken einnimmt; aus einem auf der Spitze stehenden, rhombusförmigen Fleck in der Mitte der Naht; aus je einem Punkt im ersten Drittel, halbwegs in der Mitte der Flügeldeckenbreite, und im zweiten Drittel nahe dem Seitenrand und aus einer gezackten Binde am Hinterrand der Flügeldecke von der Naht bis zum Seitenrand. Bei der neuen Art ist im Prinzip die gleiche Zeichnungsanlage

vorhanden, nur nimmt der Schildchenfleck fast zwei Drittel der Flügeldeckenbreite ein, hat also den dreieckigen Fleck an der Naht nach beiden Seiten stark verbreitert. Die rhombusförmige Makel in der Flügeldeckenmitte ist gleichfalls vorhanden, aber auch nach den Seiten und abwärts durch eine gezackte Binde bis zum Seitenrand ersetzt. Die oben genannten Punkte fehlen, hingegen ist die Zackenbinde an der Spitze ebenfalls vorhanden, doch ist der helle Untergrund dreieckig bis zur Spitze verlängert, die Binde ist also an der Nahtspitze verschmälert.

Die Unterseite ist bis auf das dunkelbraune Abdomen hell gelbbraun. Taster, Fühler und Beine sind gleichfalls hellgelb. Auch bei *maculata* sind alle diese Teile hellbraun. Länge 5,5 mm.

Holotypus: 1 ♀; Süd-Iran. Bandar-Abass; leg. Petrovitz. In meiner Sammlung.

Trichis iranica nov. spec. (Fig. 4)

Die zweite Art ist von der eben beschriebenen nur geringfügig unterschieden. Am auffälligsten ist der Unterschied in der Farbe des Kopfes; der Kopf ist schwarz wie bei *maculata*. Die Punktierung des Kopfes ist auf Grübchen neben den Augen beschränkt, dort allerdings dicht und auffällig. Die übrige Fläche des Kopfes ist glatt. Der Halsschild ist eher jenem der *maculata* gleich, also breiter, dicht punktiert, nur mäßig behaart und dunkelbraun. Die Flügeldecken sind wie bei *maculata* parallelrandig, am Hinterrand etwas tiefer eingebuchtet und mit einem spitzeren Nahtwinkel versehen. Die Oberseite ist fahlgelb, die Intervalle sind glatt und die Streifen sind fein punktiert wie bei den anderen Arten. Die Zeichnung ist aber jener der Art *petrovitzi* gleich, also mit einem spitz nach hinten gerichteten, drei Viertel der Flügeldeckenbreite einnehmenden Basisfleck, einer auf der Spitze stehenden rhomboidförmigen Makel in der Mitte der Flügeldecken mit dem schief nach außen bis zum Seitenrand und nach hinten gerichteten, gezackten Seitenast und mit einer Zackenbinde am Hinterrand, die an der Naht breiter ist als bei *maculata*. Die Farbe der Taster, Fühler und Beine sowie auch der Unterseite ist bräunlichgelb, nur das Abdomen ist tiefbraun. Diese Art zeigt also in gewisser Hinsicht einmal die Eigenschaften der einen, ein andermal jene der zweiten Art. Länge 5,5 mm.

Holotypus: 1 ♀; Iran. Ahwaz, Kuzestan; leg. Petrovitz. In meiner Sammlung.

Anhangsweise sei bemerkt, daß die Art *pallida* Klug keine Makel in der

Schildchengegend besitzt. Sie hat nur mehr eine quere Makel in der Flügeldeckenmitte und eine Makel am Hinterrand. Alle Makeln sind aber auch gezackt und braun. Die Beine sind fahlgelb. Diese Art ist also extrem arm gezeichnet.

Microdaccus evavartianae nov. spec. (Fig. 5)

In dieser Gattung stehen die folgenden Arten: *opacus* Schaum, *opacicolor* Reitter (als *Dromius* beschrieben), *teodori* Gridelli und *pulchellus* Schaum. Der Gattungstypus ist *pulchellus* Schaum.

Aus diesem Genus liegen mir nun zwei weitere, noch unbeschriebene Arten vor. Interessant ist die Färbung der Oberseite der Arten dieser Gattung. Die erste Art, *opacus* Schaum, ist schwarz, *opacicolor* Reitter, *teodori* Gridelli und *pulchellus* Schaum sind zur Hälfte schwarz und zur Hälfte braun. Auch die eine der beiden neuen Arten ist so gefärbt, die zweite jedoch ist zur Gänze hell-bräunlichgelb.

Vorerst sei auf die beiden „Arten" *opacicolor* und *pulchellus* etwas näher eingegangen. Erstere wurde aus Syrien (Akbes) beschrieben, letztere aus Palästina. Akbes liegt aber noch in Ost-Anatolien. Reitter beschrieb seinen *opacicolor* sicher ohne Kenntnis des *pulchellus* Schaum als *Dromius*. Einige Jahre später bemerkt er, daß *opacicolor* in das Genus *Microdaccus* gehört, meint aber, daß eine Verschiedenheit der beiden Formen dadurch gegeben sei, daß *opacicolor* größer ist (5 mm), und die vordere Hälfte der Flügeldecken auch eine andere Farbe habe, nämlich ziegelrot gegen rufotestaceis bei der Schaum'schen Art. Auch sind die Beine dunkler (wieder rufotestaceis bei pulchellus). Ich glaube fast, daß *opacicolor* ein Synonym von *pulchellus* sein dürfte. Das einzige Exemplar des *opacicolor* in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien stammt anscheinend von Reitter und ist aus Syrien, mißt aber nur 4 mm und hat dunkle Beine. (Anmerkung: testaceus heißt ziegelrot, so daß also auch in der Farbe kein Unterschied vorhanden ist).

Die erste der beiden zu beschreibenden Arten, *evavartianae*, ist den bekannten zweifärbigen Arten recht ähnlich, und sicher auch mit ihnen am nächsten verwandt. Von *opacicolor* unterscheidet sie sich durch einen etwas schmäleren Kopf und einen geringfügig längeren Halsschild. Kopf und Halsschild sind bei *opacicolor* dunkelbraun, die Fühler hell. Bei der neuen Art sind Kopf und Halsschild schwarz, die Fühler bis zum dritten Glied hell, vom vierten Glied an dunkelbraun. Der Halsschild ist anders geformt: Bei *opacicolor* ist er deutlich herzförmig, der Seitenrand ist tief einwärts gebuchtet

und die Hinterecken sind daher stark auswärts gerichtet und spitzwinkelig. Bei der neuen Art ist der Halsschild wohl auch etwas geschwungen, er ist aber vorne deutlich schmäler und hinten breiter als bei *opacicolor* und die Hinterecken sind rechtwinkelig und gerade, also nicht auswärts gerichtet. Die Oberseite ist matt und nicht merkbar skulptiert. Die Flügeldecken sind bei beiden Arten gleich gestaltet, schmal, parallelrandig, am Hinterrand unmerklich eingebuchtet. Die Farbe der Oberseite (vordere Hälfte) ist bei *opacicolor* ein leuchtendes Ziegelbraun (Reitter nennt es rufotestaceis), bei der neuen Art eher als braun zu bezeichnen, das dunkle letzte Drittel ist bei *opacicolor* wie Kopf und Halsschild, das ist dunkelbraun gefärbt, bei der neuen Art aber schwarz. Die dunkle Fläche der Flügeldecke reicht bei *opacicolor* weiter an der Naht und am Seitenrand hinauf, als bei *evavartianae*. Die Streifung der Flügeldecken ist bei *opacicolor* sehr undeutlich, bei der neuen Art hingegen recht gut beobachtbar, besonders im letzten, schwarz gefärbten Flügeldeckendrittel. Die Beine sind bei der Reitterschen Art zur Gänze hell, bei der neuen Art sind die Schenkel zumindest oberseits dunkelbraun. Die Länge ist 4 mm.

Teodori hat Kopf und Halsschild fast schwarz, der Halsschild ist so geformt wie bei *evavartianae*, die Flügeldeckenfarbe ist aber je zur Hälfte rotbraun beziehungsweise schwarz, wobei die Schwärzung nur in der Mitte, also längs der Naht, nach vorne verlängert ist, nicht aber an den Seiten. Die Intervalle sind deutlicher markiert. Bei *teodori* ist die Unterseite jedoch größtenteils schwarz, die Beine hingegen sind zur Gänze hellbraun. Die Fühler sind zur Hälfte hell, zur anderen Hälfte angedunkelt. Länge 4 mm.

Holotypus: 1 ♀; Süd-Iran. Miyan Kotal 1900 m; östlich von Kazerun. 41° 40' L., 29° 30' B. 4.—7. VI. 1969; leg. Vartian. In meiner Sammlung.

Wenn auch die Unterschiede zwischen den beiden Arten, *opacicolor* und *evavartianae*, nicht sehr beträchtlich sind, so glaube ich doch, es mit zwei Arten zu tun zu haben, da die jeweiligen Lebensräume sehr weit voneinander entfernt liegen: Syrien für *opacicolor*, Süd-Iran für *evavartianae*.

Microdaccus pallidicolor nov. spec. (Fig. 6)

In völligem Gegensatz zu den anderen Arten, die wenigstens zur Hälfte schwarz gefärbt sind und zu *opacus* Schaum, die zur Gänze schwarz ist, zeigt diese neue Art ein fahles Gelbbraun der gesamten Oberseite, mit Ausnahme der Augen, die schwarz sind, was dem Tier ein eigenartiges Aussehen verleiht. Man würde also auf den ersten Blick auch kaum die Zugehörigkeit zu diesem Genus vermuten, wenn nicht einerseits bereits die Oberflächenfarben-

extreme bekannt wären, und andererseits die Form von Kopf, Halsschild und Flügeldecken ganz mit jener der übrigen Arten übereinstimmen würde. Beide, Kopf wie Halsschild, sind etwas breiter als bei *teodori*, aber nicht breiter als bei *opacus*. Der Halsschild ist überaus fein punktuliert. Der Seitenrand des Halsschildes ist wieder stark herzförmig einwärts gebuchtet, die Hinterecken sind aber gerade, rechtwinkelig. Die Flügeldecken sind schmal, parallelrandig, die Intervalle sind glatt und glänzend, die Reihen sehr schwach und weitläufig punktiert. Der Hinterrand ist gerade, die Nahtspitzen abgerundet. Die Länge des Tieres ist nicht ganz 4 mm.

Holotypus: 1 ♀; Nord-Iran. 70 km südlich von Teheran, 1302 m. 29. V. 1969. Vartian leg. In meiner Sammlung.

Dromius petrovitzi spec. nov. (Fig. 7)

Ebenfalls von Herrn R. Petrovitz erhielt ich eine Serie einer *Dromius*-Art, die der *Cymindis ornata* Fischer-Waldheim täuschend ähnlich sieht. Das Tier ist für eine *Dromius*-Art auch auffallend breit, so breit wie die eben erwähnte *Cymindis*-Art, aber relativ stark gewölbt. Das vorletzte, einfache Tarsenglied und die zugespitzten Lippentaster lassen diese Form aber eindeutig als *Dromius*-Art erkennen.

Kopf nicht viel länger als breit, nach vorn und hinten verengt, die Stirn flach, dicht und ziemlich grob punktiert, schwarz. Oberlippe, Mandibeln, alle Taster und die Fühler hellbraun. Die Fühler kräftig. Halsschild länglich-herzförmig, am Vorderrand nur etwas, um etwa ein Drittel, breiter als am Hinterrand. Der Seitenrand schwach einwärts geschwungen, wenig abgesetzt, nicht aufgebogen, die Hinterecken gerade, rechtwinkelig. Die Mittellinie ist deutlich, die ganze Oberseite kräftig und ziemlich dicht punktiert; schwarz. Die Flügeldecken sind flach-gewölbt, seitlich etwas gebaucht, in der Mitte am breitesten. Die Intervalle sind flach erhaben, dicht und unregelmäßig punktiert. Die Streifen sind sehr fein und seicht und ebenso punktiert. Die ganze Oberseite, also Kopf, Halsschild und Flügeldecken, ist dicht und abstehend gelblich behaart. Der Flügeldeckenhinterrand ist deutlich einwärts geschwungen, die Nahtspitzen sind rechtwinkelig.

Die Grundfarbe der Flügeldecken ist ein helles Braun, das durch eine große, blaue, kreuzförmige Makel und eine breite Binde am Apikalrand unterbrochen ist. Man könnte auch umgekehrt sagen: Die Flügeldecken sind tief blau und haben an den Schultern und vor den Flügeldeckenspitzen je eine große, elliptische, beziehungsweise fast kreisrunde, hellbraune Makel. Bleibt

man bei der ersten Deutung, dann beginnt die kreuzförmige Makel einerseits an der Flügeldeckenbasis, wo sie etwa ein Viertel der Flügeldeckenbreite einnimmt, und reicht bis zur Nahtspitze, andererseits reicht sie von einem Flügeldeckenrand bis zum anderen. Die Unterseite ist tief schwarzblau, die Beine hell und die Schenkel schwarzbraun. Länge 6 bis fast 7 mm.

Holotypus: 1 ♂ mit folgender Fundortsangabe: Dogu Bayazit, Ost-Türkei, leg. Petrovitz. Allotypus: 1 ♀ von ebendort. Dann noch 17 Paratypen (♂♂ und ♀♀) vom gleichen Fundort und Sammler. In meiner Sammlung.

LITERATUR

Ganglbauer, L. 1892. Die Käfer von Mitteleuropa, I. Band. Wien.

Gebler, Th. 1860. Coleopterorum species novae, a Dr. Schrenk in deserto Kirgiso-songorico anno 1843 detectae. Universität Moskau.

Jedlička, A. 1961. Neue Carabiden aus der paläarktischen Region. Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae. **34**: 155—166.

Tschitscherin, T. 1896. Mémoire sur quelques espèces nouvelles ou peu connues du genre Cymindis Latr. Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. 1: 253—272.

Beschreibung zweier neuer Onthophagus-Arten und des Allotypus zu O. volucer aus Bangla Desh (Col., Scarb.)

Von G. Frey

Onthophagus brivioi n. sp.

Schwarz mit leichtem Erzschimmer, glänzend, Gestalt hochgewölbt, Halsschild nur an den Seiten zerstreut hell und kurz behaart, die Flügeldecken sind länger und etwas dichter behaart, der Kopf ist kahl.

Clypeus ♂ vorgezogen, der Vorderrand leicht aufgebogen und schwach ausgerandet. Clypeus ♀ nicht vorgezogen, Seiten gerade, etwas tiefer ausgerandet.

♂ Kopf ohne Stirnleiste, der hintere Rand in der Mitte in eine kleine Lamelle ausgezogen mit einem kurzen aufgebogenen Hörnchen. Die Oberseite des Kopfes nur an den Seiten sehr zerstreut und mittelgrob punktiert. Vorne und in der Mitte glatt.

♀ Kopf mit einer geraden, schwachen, an den Enden apical gebogenen Stirnleiste, welche die Wangennaht erreicht. Scheitel am hinteren Rand der Augen mit einer etwas kürzeren aber wesentlich kräftigeren geraden Leiste.

Halsschild ♂♀ mit gleichmäßig flach gebogenem Vorderrand und concav geschwungenem Hinterrand. Vorderecken vorgezogen und spitz ♀, beim ♂ nicht vorgezogen, stumpfwinkelig und etwas aufgebogen. Am Absturz ♂♀ 2 Tuberkel, welche mäßig weit voneinander entfernt sind. Beim ♂ ist der Abstand etwas größer und der Absturz höher, die Gibbositäten sind ein wenig größer. Der Halsschild ist bis auf die Vorderecken und beim ♂ ohne den Absturz dicht und gleichmäßig mittelgrob punktiert, der Abstand der Punkte beträgt etwa 1 Durchmesser, die Basis ist nicht gerandet. Die Flügeldecken sind fein gestreift, die Streifen gekerbt, die flachen Zwischenräume sehr dicht und etwas rugos, mittelfein punktiert. An der Stelle des Scutellums, (bei *Onthophagus* fehlend) sind die Flügeldecken eingedrückt, Pygidium oben nicht gerandet, sehr dicht und grob punktiert. Der 7. Flügeldeckenstreifen gebogen, Vordertibien mit 4 Zähnen.

Länge 4 mm, 1 ♂ 1 ♀.

Dhanjuri (Dinaipur Distr.) East Pakistan (Bangla Desh) VI. 1963, leg. Mopilli.

Herrn Dr. Carlo Brivio vom P. I. M. E., Entomological Museum, Memphis, Michigan, USA, gewidmet, wo sich auch die Type ♂ befindet. Er hat mir freundlicherweise diese Ausbeute zur Bestimmung übersandt. Paratypen in meinem Museum. Die Art gehört zu *O. iyengari* Arrow. *O. iyengari* ist jedoch bedeutend größer, 5—5,5 mm, hat fein punktiertes Halsschild und fein granulierte Flügeldecken.

Onthophagus volucer Balt. ♀

Das bisher unbekannte ♀ von der seltenen Art *O. volucer* Balth. unterscheidet sich wie folgt vom ♂: Clypeus dicht quergerunzelt, Stirnleiste, etwas unterhalb der Augen, flach gebogen, kräftig die Wangenleiste berührend. Scheitelhölzer kurz flach und gerade, der Hinterrand des Scheitels in der Mitte aufgebogen. Am Halsschildabsturz eine kräftige geteilte Gibbosität. Der Halsschild genau wie beim ♂ nur etwas dichter punktiert. Flügeldecken und Pygidiumpunktierung kaum unterschieden.

3 ♂♂, 2 ♀♀ East Pakistan (Bangla Desh) Dinajpur, X. 1969. Allotype in Coll. Brivio, Paratype in meinem Museum.

Onthophagus dhanjuricus n. sp. ♂

Kopf und Halsschild dunkel erzgrün, glänzend, Flügeldecken gelbbraun mit dunklen Nahtstreifen und apical etwas hinter der Mitte befindlichen, leicht gezackten dunkelbraunen Querbinde. An der Spitze je ein kleiner dunkler Fleck. Pygidium und Unterseite dunkelbraun, mäßig glänzend. Gestalt gewölbt. Die Oberseite fein und dünn und sehr zerstreut behaart. Kopf kahl. Pygidium dichter und gleichmäßig behaart. Clypeusseitenränder etwas ungerade, vorne ist der Clypeus mäßig tief aufgerandet, die Ecken der Ausrandung bilden keine Zähne. Stirnleiste schwach gebogen, deutlich aber nicht hoch, sie erreicht die Wangennaht. Scheitellinie sehr kurz und gerade, in der Höhe des hinteren Augenrandes. Kopf sehr zerstreut, nur bei den Augen etwas dichter mittelgrob punktiert. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, Vorderecken spitz rechtwinkelig, etwas vorgezogen. Der seitliche Vorsprung liegt im vorderen distalen Drittel, der hintere Seitenrand concav geschwungen. Hinterecken obsolet, die Basis nicht gerandet, Absturz einfach. Der Halsschild ist dicht und grob gleichmäßig punktiert, Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Die Flügeldecken sind eng gestreift, die Streifen fein gekerbt, die flachen Zwischenräume in Doppelreihen etwas rauh punktiert. Das Pygidium

ist oben gerandet und sehr dicht etwas ungleichmäßig punktiert, etwa so grob wie der Halsschild mit einigen kleineren Punkten gemischt. Der 7. Flügeldeckenstreifen ist gekrümmt. Tibien mit 4 Zähnen, der vordere schräg abstehend.

Länge 3 mm, 2♂♂, Dhanjuri Distr., East Pakistan (Bangla Desh), VI. 1963, leg. Mapelli, Type in Coll. Brivio, Paratype in meinem Museum. Die Art würde ich zu O. *pygmaeus* Schall stellen, die Armatur des Kopfes ist jedoch verschieden. O. *pygmaeus* ist auch deutlich größer, ♀ unbekannt.

Revision der Tenebrioniden-Gattungsgruppe Trigonoscelis-Sternoplax (Coleoptera)

Von **N. G. Skopin**, Karaganda

Die Arten der nahe verwandten Gattungen *Trigonoscelsis* Sol. und *Sternoplax* Friv. sind in Südwest-Asien sehr weit verbreitet. Das Gesamtareal der Gruppe erstreckt sich über sämtliche Wüstenzonen von Kleinasien bis West-China und der Mongolei, nach Beludzhistan, Süd-Iran und Zentral-Kasachstan. Bis jetzt wurden aus diesem Territorium schon 73 Arten und infraspezifische Formen beschrieben, doch ihre Identifikation ist wegen der kurzen Erstdiagnosen, der unzureichend erforschten Variabilität und der bis jetzt nicht ganz geklärten Synonymie äußerst schwer. Darüber hinaus ist die Bearbeitung Reitters (1907) schon lange veraltet.

Zur vorliegenden Revision wurde die Mehrzahl der bekannten Typen und *Trigonoscelsis-Sternoplax*-Material folgender großer europäischer Sammlungen untersucht: British Museum (Natural History), London (Brit. Mus.); Institut für Pflanzenschutzforschung, Eberswalde (Inst. Eberswalde); Museum für Naturkunde an der Humboldt-Universität zu Berlin (Mus. Berlin); Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden (Mus. Dresden); Ungarisches Naturwissenschaftliches Museum, Budpaest (Mus. Budapest); Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Leningrad (ZIN, Leningrad); Zoologisches Museum an der Lomonosov-Universität zu Moskau (Mus. Moskau); Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, München (Mus. München); sowie persönliche Sammlung des Autors (Coll. N. Skopin).

Für die mir zur Verfügung gestellten Typen und Sammlungen möchte ich folgenden Kollegen danken: Den Damen C. M. F. von Hayek (London), S. I. Kelejnikova (Moskau) und den Herren Doktoren H. Freude (München), R. Gaedike (Eberswalde), F. Hieke (Berlin), Z. Kaszab (Budapest), R. Krause (Dresden), G. S. Medvedev (Leningrad) und A. N. Zhelochovtsev (Moskau).

Über die systematische Bedeutung einiger morphologischer Strukturen

Hier seien einige morphologische Strukturen diskutiert, die oft als Gattungs- oder Artmerkmale angenommen wurden, die ich auf Grund der Studien mehrerer Individuen einzelner Arten taxieren konnte.

1. Nach Reitter (1893) gehören die Gattungen *Trigonoscelis* und *Sternoplax* zu einer Gattungsreihe, deren Arten „Hinter- und Mitteltarsen nach beiden Seiten mit langen und dichten, zottigen Haarfransen" besitzen. In der Tat besitzen aber nur höchstspezialisierte psammophile Arten wie *Trigonoscelis muricata* (Pall.), *nodosa* (Fisch.-W.) und ihre infraspezifischen Formen *sublaevicollis* Rtt., *Sternotrigon kraatzi* (Friv.), *zichyi* (Csiki) und *boldi* (Kasz.) solche Tarsenbeborstungen.

Die Arten, die verschiedenartige Sandböden, doch nicht Flugsandsubstrat bewohnen, haben Mittel- und Hintertarsen, die innen meist deutlich kürzer und spärlicher als außen beborstet sind. Lange Borsten sind meist nur am ersten und letzten Tarsenglied innen vorhanden, während die Mittelglieder kurz bürstenartig bis zur Spitze beborstet sind. Diese Arten sind aus den Gattungen *Trigonoscelis: seriata* Men., *zoufali* Rtt., *fasciculitarsis* Rtt., *sublaevigata* Rtt. und aus der Gattung *Sternoplax: souvorowiana* Rtt., *uzboica* (Bog. & Kryzh.).

Endlich besitzen die Arten, die ganz feste Bodenverhältnisse bewohnen, Mittel- und Hintertarsen, die nur außen lang beborstet und innen nur mit ganz kurzen und dicken, stachelartigen Borsten besetzt sind. Beispiele hierfür sind *Sternoplax szechenyi* Friv., *laeviuscula* (Kr.), *armeniaca* (Fald.) und *nicomedia* (Rtt.).

Es ist natürlich, daß die innere Beborstung der Mittel- und Hintertarsen bei an bestimmte Bodenverhältnisse eng spezialisierten Arten konstant und dagegen bei ökologisch plastischen Arten labil ist, wie wir dies zum Beispiel bei *Trigonoscelis gemmulata* Men. und ihren infraspezifischen Formen sehen können.

2. Man betrachtet als Hauptunterscheidungsmerkmal der Gattungen das Fehlen *(Trigonoscelis)* oder das Vorhandensein *(Sternoplax)* eines Prosternalfortsatzes, doch ist diese Struktur als Gattungsmerkmal nur unzuverlässig, da wir eine vollständige Reihe von einer starken Entwicklung bis zum Fehlen des Fortsatzes feststellen können. Zum Beispiel: 1. Fortsatz lang und kräftig — *szechenyi* Friv., *laeviuscula* Kr.; 2. Fortsatz mäßig lang und etwas gegen den abschüssigen Teil der Prosternalapophyse gerückt — *sexseriata* Rtt., *affinis* Zoubk., *fossor* Kasz.; 3. Fortsatz kurz und stark nach dem abschüssi-

gen Teil der Prosternalapophyse gerückt — *deplanata* Kryn., *matthiesseni* Rtt., *uzboica* Bog. & Kryzh., *nicodemia* Rtt.; 4. Fortsatz sehr kurz, wie eine undeutliche Ecke oder stufenartige Querleiste vortretend — *planiuscula* Kr., *persica* Schust.; 5. Fortsatz veränderlich, bald mehr oder weniger deutlich, bald ganz fehlend — *echinata* Fisch.-W., *armeniaca* Fald.; Fortsatz stets ganz fehlend — die Mehrzahl der echten *Trigonoscelis*-Arten.

3. Mehrere Autoren beschreiben als Hauptmerkmale zur Unterscheidung der Genera und Arten die Eigenheiten der Flügeldeckenskulptur, insbesondere die Zahl der Höckerreihen auf der Scheibe. Dies sind zweifellos wichtige äußere morphologische Strukturen in der Systematik der *Trigonoscelis-Sternoplax*-Gruppe, doch sind diese meist ungenügend für die Vergleichsdiagnostik beschrieben.

In der vorliegenden Revision wird ein Schema der Flügeldeckenskulptur gebraucht, das auf das primäre Flügeldeckengeäder begründet ist.

Im Falle einer vollausgebildeten Skulptur sind auf den Flügeldecken primäre, sekundäre sowie tertiäre Längsbildungen vorhanden:

Die primären Längsbildungen sind immer nur vier: Radialia - R (Seitenrandrippe auct.); Humeralia - RS oder Sektor Radii (Humeralrippe auct.); Medialia - M (die äußere Dorsalrippe oder Dorsalreihe auct.); Cubitalia - Cu (die innere Dorsalrippe oder Dorsalreihe auct.). Jede der obengenannten Rippen oder Reihen kann in verschiedenen Fällen bald wie eine echte Rippe (das heißt wie eine Längswölbung der Decken selbst), bald wie eine Körner-, Höcker- oder Tuberkelreihe auftreten; die zusammenfließenden Höcker können auch eine falsche Rippe bilden.

Den vier primären Längsbildungen entsprechend sind auf den Flügeldecken auch fünf primäre Zwischenräume: Pseudepipleuren, Humeralzwischenraum, Medialzwischenraum, Cubitalzwischenraum sowie ein Nahtzwischenraum ausgebildet.

Die sekundären Längsbildungen, falls entwickelt, sind stets längs der Mitte der primären Zwischenräume gelegen, somit im ganzen nicht mehr als fünf und auf der Scheibe der Flügeldecken nicht mehr als drei sekundäre Höckerreihen vorhanden, die bald gleich stark wie primäre (mehrere *Trigonoscelis*-Arten), bald deutlich feiner (bei mehreren *Sternoplax*-Arten) entwickelt sind.

Die tertiären Längsbildungen, die oftmals nur von der Mitte der Flügeldecken nach hinten entwickelt sind, auch längs der Mitte der sekundären Zwischenräume, zwischen primären und sekundären Längsbil-

dungen gelegen, solcherweise sind auf der Scheibe der Flügeldecken zwischen Humeralia und Naht nicht mehr als sechs tertiäre Körner- oder Höckerreihen vorhanden.

Endlich sind auf den Flügeldecken der *Trigonoscelis-Sternoplax*-Gruppe zwischen Höckern und Tuberkeln, welche die oben erwähnten Längsbildungen darstellen, oft noch kleinere ganz ungeordnete Mikrokörnchen vorhanden, welche die Abstände ausfüllen.

4. Fischer-Waldheim (1844) erwähnt in seiner Diagnose für *echinata* daß „margines laterales spinosi" sind. Nach Fischer-Waldheim erwähnt niemand dieses Merkmal, doch ist es äußerst charakteristisch und für die Systematik nützlich.

Bei mehreren echten *Trigonoscelis*-Arten befinden sich die Radialia in der Mitte, mindestens über dem 1. und dem 2. Abdominalsternit aus äußerst kleinen, um 0,03—0,05 mm großen, sehr dicht gelagerten Körnchen bestehend und bilden hier ein höchstspezialisiertes Stridulationsorgan. Bei allen westlichen *Sternoplax*-Arten dagegen, die samt Untergattung *Trigonoscelis* s. str. (siehe unten) *in der Turanischen Niederung verbreitet sind, werden die* Radialia, hier ebenfalls in der Mitte, von viel gröberen und voneinander deutlich entfernten Körnern gebildet.

5. Man unterscheidet einige Arten der *Trigonoscelis-Sternoplax*-Gruppe, zum Beispiel *gemmulata* Men., *zoufali* Rtt., *fasciculitarsis* Rtt. nach dem Entwicklungsgrad der goldgelben Haarpinsel auf Mittel- und Hintertarsen. Doch ist dies eine Reaktion auf den Salzgehalt und die Temperaturen des Bodensubstrats. Arten, die eng auf diese Bodenverhältnisse spezialisiert sind und ein kleines Areal besitzen, wie *fasciculitarsis,* haben oben erwähnte Merkmale konstant. Dagegen ist das Merkmal bei weiter verbreiteten und ökologisch plastischen Arten, wie *gemulata,* äußerst labil.

6. Reitter (1907) unterscheidet einige infraspezifische Formen zum Beispiel *zoufali* typica und *zoufali* v. *apicalis* Rtt. wegen der verschiedenartigen Skulptur auf den Spitzen der Flügeldecken. Doch ist dieser Unterschied nur eine Erscheinung des Sexualdimorphismus. Bei Männchen mehrerer *Trigonoscelis-* und *Sternoplax*-Arten ist die Spitze der Flügeldecken fein und weitläufig gekörnt, dagegen beim Weibchen derselben Arten, insbesondere bei Arten, die festen Boden bewohnen, ist die Spitze der Flügeldecken viel gröber und dichter, oft warzenförmig gehöckert.

7. Auch bei Reitter (1907) werden einige Arten zum Beispiel *juvencus* Rtt. und *seidlitzi* Rtt. (= *kashgarensis* Rtt.) voneinander durch die Skulptur der Abdominalsternite unterschieden. Wie im vorhergehenden Fall, ist

dieser Unterschied auch nur eine Erscheinung des Sexualdimorphismus. Bei Männchen mehrerer *Trigonoscelis*- und *Sternoplax*-Arten sind die Abdominalsternite sehr deutlich, oft grubenartig punktiert, doch fein, oft undeutlich gekörnelt; beim Weibchen dagegen sind die Abdominalsternite stets deutlich gekörnt, oft grob gehöckert, doch gar nicht oder nur undeutlich punktiert.

8. In der *Trigonoscelis-Sternoplax*-Gruppe wurden für diagnostische Merkmale die Unterschiede der Penisparameren fast gar nicht verwendet. Die Untersuchung der Parameren von der Mehrheit der Arten zeigt, daß diese bei weitläufig verwandten Arten, auch äußerlich morphologisch leicht unterscheidbarer Arten deutlich verschieden, dagegen bei nahe verwandten Arten auch die Parameren äußerst ähnlich sind; somit ist für die Allgemeinsystematik dieser Gruppe die Benutzung dieser Merkmale nicht unentbehrlich.

Der Gattungsbestand der Trigonoscelis-Sternoplax-Gruppe

Wie die Analyse der geographischen Verbreitung der bekannten Arten zeigt, entspricht die Einteilung des Komplexes in nur zwei Gattungen *Trigonoscelis* und *Sternoplax* nicht den Gesetzmäßigkeiten der Verbreitung von verwandten Artengruppen. Tatsächlich zerfällt dieser Komplex in mindestens 4 selbständige Gattungen, die ganz unabhängige Areale besitzen. Diese vier Genera lassen sich nach folgenden morphologischen Merkmalen unterteilen.

1 (6) Mittel- und Hinterschienen im Querschnitt rundlich oder breitoval, manchmal auch etwas viereckig, nicht lateral komprimiert. Vorderschenkel am Hinterrand der Unterseite mit einem deutlichen, glatten, rippenartigen Längskiele bewehrt. Humeralia auf den Flügeldecken mindestens von der Mitte nach hinten mehr oder weniger scharf entwickelt.

2 (5) Flügeldecken mit deutlich doppelter Skulptur, die von größeren Höckern oder Tuberkeln und viel kleineren ungeordneten Mikrokörnchen gebildet wird.

3 (4) Intercoxalapophyse des Prosternums mit einem mehr oder weniger nach rückwärts gerichteten Vorsprung bewehrt oder an der hinteren Abwölbung etwas stufenartig vortretend, selten ganz gleichmäßig gebogen, dann aber das Mesosternum im Profile vorne deutlich eckig ausgerandet, da dies hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück stark buckelig oder konisch vortritt; Radialia in der Mitte von groben, voneinander entfernten Körnern gebildet. **Sternoplax** J. Frivaldszky, 1889

4 (3) Intercoxalapophyse des Prosternums ganz gleichmäßig gebogen,

ohne Spur eines nach hinten gerichteten Fortsatzes. Mesosternum im Profile hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück nach hinten schräg abfallend, flach oder nur schwach gleichmäßig gewölbt, niemals deutlich buckelig oder konisch vortretend. **Trigonoscelis** Solier, 1836

5 (2) Scheibe der Flügeldecken mit einfacher Skulptur, die von feinen, fast gleichgroßen Körnern gebildet wird. Die primären Höckerreihen fehlen ganz, oder nur kaum angedeutet, an ihrer Stelle doch oft feine, sehr flache echte Rippen bemerkbar. Prosternalapophyse meist mit mehr oder weniger deutlichem Vorsprung nach hinten ausgestattet. Oberseite meist sehr flach. Mittel- und Hintertarsen innen meist gleich wie außen lang und dünn beborstet. **Sternotrigon gen. nov.**

6 (1) Mittel- und Hinterschienen lateral stark komprimiert, 2mal so hoch wie breit. Vorderschenkel ohne Längskiel am Hinterrande der Unterseite. Humeralia nur ganz vorne und hinten kaum angedeutet, somit Humeralzwischenraum vom Medialzwischenraum nicht abgesondert. Die Skulptur der Flügeldecken von nicht gereihten Makrokörnern gebildet. Prosternalapophyse mit einem deutlichen Vorsprung nach hinten versehen.

Waterhousia gen. nov.

Die Gattung **Trigonoscelis** Solier
(Typus *Tenebrio muricatus* Pallas)

Die Gattung *Trigonoscelis* zerfällt in drei natürliche Untergattungen:

1. *Trigonoscelis* s. str., diese erstreckt sich auf die Turanische Niederung vom östlichen Balchaschseegebiet und das obere Ili Tal bis zum Norden der Kaspischen Niederung und nach Süden bis Nord-Afghanistan und Nord-Iran. Hierher gehört die Mehrheit der bekannten Arten der Gattung.

2. *Chinotrigon* **subgen. nov.** (Typus *Trigonoscelis sublaevigata* Reitter) mit zwei Arten und einer Unterart, die vom Osten des Dzhungarischen Naturgebietes Chinas nach Norden bis zur Mongolischen Volksrepublik verbreitet sind.

3. *Echinotrigon* **subgen. nov.** (Typus *Trigonoscelis granulata* Reitter), mit einer einzigen Art aus Süd-Tadzhikistan.

Die Gattung **Sternoplax** J. Frivaldszky
(Typus *Trigonoscelis longipes* Waterhouse)

Die Gattung *Sternoplax* zerfällt mindestens in sechs natürliche Untergattungen, die sich einander im umfangreichen Gattungsareal von West-China und Süd-Mongolei bis Kleinasien vertreten.

1. *Sternoplax* s. str. mit drei Arten, die im Osten des Dzhungarischen Naturgebietes West-Chinas endemisch sind.

2. *Pseudosternoplax* **subgen. nov.** (Typus *Trigonoscelis lacerta* F. Bates), monotypisch, für das Kaschgarische Naturgebiet West-Chinas charakteristisch.

3. *Parasternoplax* **subgen. nov.** (Typus *Ocnera deplanata* Krynicky). Es ist die nördlichste Untergattung mit vier Arten und zwei Unterarten, verbreitet von der Kaspischen Niederung bis zur Südmongolei.

4. *Mesosternoplax* **subgen. nov.** (Typus *Trigonoscelis laeviuscula* Kraatz). Dies ist die südlichste Untergattung mit acht Arten, verbreitet in Süd-Kasachstan, Süd-Kirghisien, Süd-Uzbekistan und weiter im Iran und Beludzhistan.

5. *Pseudothriptera* Bog. & Kryzh. (Typus *Trigonoscelis uzboica* Bogačov & Kryzhanovskyj), mit zwei oder drei Arten, die für den Osten und Westen der Kaspischen Niederung charakteristisch sind.

6. *Pachysternoplax* **subgen. nov.** (Typus *Trigonoscelis armeniacus* Faldermann), mit zwei Arten bekannt vom Araxestal in Transkaukasien und Kleinasien.

Die Gattung **Sternotrigon** gen. nov.
(Typus *Trigonoscelis setosa* F. Bates)

Die Gattung *Sternotrigon* ist eine morphologisch scharf abgesonderte Artengruppe, sie besitzt außerdem ein von den Gattungen *Trigonoscelis* und *Sternoplax* vollkommen unabhängiges Areal. Die sechs Arten und eine Unterart dieser Gattung sind in der Wüstenzone Zentralasiens vom Kaschgarischen Naturgebiet West-Chinas bis zum Süden der Mongolischen Volksrepublik verbreitet.

Die Gattung **Waterhousia** gen. nov.
(Typus *Trigonoscelis longipes* Waterhouse)

Die Gattung *Waterhousia* ist monotypisch und nur durch ein einziges Exemplar aus der Wüstenzone Süd-Afghanistans bekannt.

Chronologische Übersicht der Beschreibungen und Synonyme

1. **Tenebrio muricatus** Pallas, 1781

Der Typus dieser Art ist unbekannt, doch nach der Zeichnung zu schließen (Tab. C, Fig. 14), ist dies eine ganz typische Art der Gattung *Trigonoscelis*. Terra typica: „deserto arenoso Naryn, inter Volgam & Jaicum", also gegenwärtig Ryn-Peski in West-Kasachstan (der Norden der Kaspischen Niederung), von wo nur eine einzige *Trigonoscelis*-Art bekannt ist. Als Topotypus für *muricata* Pall. wähle ich Exemplare aus Urda im westlichen Teil der Sandmassive Ryn-Peski (Coll. N. Skopin, 8♂♂ und ♀♀).

Material: Mehr als 400 Exemplare, welche in den Grundmerkmalen mit dem Topotypus identisch sind, darunter zwei Exemplare aus der Coll. Kraatz (Inst. Eberswalde), die als *nodosa* Fisch. bestimmt waren.

Eben dieselbe Art wurde auch von Menetries, in Coll. (ZIN Leningrad), Faust, 1875, und Reitter, 1893, 1907, als *muricata* Pall. betrachtet. Doch Solier, 1836, hat die Art fälschlich als *nodosa* Fisch. bestimmt, was schon Menetries, 1849, bemerkte.

Somit ist *muricata* Pallas, nicht aber *nodosa* Fisch.-W., der wirkliche Typus der Gattung *Trigonoscelis* Sol., 1836.

Motschulsky, 1860, hat nach originalen Exemplaren schließend (Coll. Motschulsky, Mus. Moskau), eben dieselbe Art irrtümlich für *echinata* Fisch.-W. betrachtet und als ein nomen preoccupatum (siehe unten!) in *spinigera* Motsch. umbenannt. Deshalb:

Tenebrio muricatus Pallas, 1781 = *Trigonoscelis muricata* (Pallas), comb. Menetries, 1849, conserv.

Tenebrio echinatus Pallas. Dejean, 1837 (unter?) und Motschulsky, 1860, mit Zitat „Itin. II. 377. § 52", schließen beide diese Artnamen in die Gattung *Trigonoscelis* ein. Doch fehlt dieselbe Art in der Pallas'schen Grundarbeit (Icones Insectorum . . . , 1781) ganz. Deswegen ziehe ich sie weder in der Übersicht noch in der Synonymie in Betracht. Nach Motschulskys Patriaangaben „des deserts d'Orenburg" schließend, ist *echinata* selbstredend *muricata*.

Trigonoscelis verrucosus Bartels. Dejean, 1837, hat unter diesem Namen keine Autorschaft, er hat diese Art fraglich zwischen *Trigonoscelis*-Arten untergebracht. Doch weiß ich bei darauffolgenden Autoren nicht, ob dieselben den Bartelsschen Artnamen in den Pimeliini überhaupt führen, deswegen führe ich sie weder in der Übersicht, noch in der Synonymie an.

2. **Pimelia nodosa** Fischer-Waldheim, 1821

Der Typus blieb nicht erhalten. Ein Exemplar mit der Etikette „*Ocnera nodosa* Kirg.", wie Fischer-Waldheims Typus bezettelt (Mus. Dresden), ist ein Pseudotypus, da obenerwähnte Etikette nicht von Fischer-Waldheims Hand geschrieben wurde, das Tier selbst der Diagnose von *nodosa* gar nicht entspricht, sondern ein typisches Exemplar von *Trigonoscelis muricata* (Pall.) ist.

Eine genaue Terra typica ist für *nodosa* auch nicht genannt. Doch wurde diese Art irgendwo auf Panders Reise von Orenburg nach Buchara, durch Nord-Aralseegebiet, Untere Syr-Darija Tal und West-Kisil-Kum gesammelt.

Fischer-Waldheim erwähnt nirgends Unterschiede zwischen *muricata* Pall. und *nodosa* was schon Faust, 1875, bemerkte. Doch hat er in seiner Diagnose von *Pimelia cephalotes* (Fischer-Waldheim, 1822) geschrieben: „elle *cephalotes)* est de la grandeur de la *muricta* de Pallas, et de forme de la nouese *(nodosa!)* et imbrique *(imbricata!)* que j'ai descrites plus haut". Solcherweise wurde *muricata* Pall. von Fischer-Waldheim gut erkannt und ist kein älteres Synonym von *nodosa*.

Von *muricata* Pall. unterscheidet sich *nodosa* sehr scharf dadurch, daß sie mehr gewölbt ist, seitlich mehr abgerundet, sowie auf den Flügeldecken „nodulorum distinctis sex" besitzt, obgleich *muricata* schon von der Mitte nach hinten auf jeder Flügeldecke mindestens 8 Höckerreihen besitzt.

Den oben erwähnten morphologischen Eigenheiten entspricht in der Region Panders Reise nur eine einzige Art, die im Unteren Syr-Darija Tal häufig ist. Dafür bezeichne ich für Neotypen von *nodosa* Fisch.-W., 1821, ein ♂ und ein ♀ Exemplar mit der Fundortetikette „Süd-Kasachstan, Kisil-Orda, 7. VI. 1964, leg. M. Malkovskij" (Coll. N. Skopin).

M a t e r i a l : 78 Exemplare identisch in Grundmerkmalen mit Neotypen.

Eben dieselbe Art hat auch Motschulsky als *nodosa* Fisch in Coll. (Mus. Moskou) bestimmt. Ohne Zweifel erwähnt auch genau dieselbe Art Faust, 1875 für „2 weibliche Stücke, vom Syr-Darja stammend und als *nodosa* Fisch. von Eversmann bezeichnet".

Solier, 1836, hat, wie schon Menetries, 1849, und später Faust, 1875, bemerkt, daß unter dem Namen *nodosa* in der Tat *muricata* (Pall.) betrachtet werden muß. Deswegen:

Trigonoscelis nodosa Solier, 1836, Kraatz, 1865, non Fischer-Waldheim, 1821 = *Trigonoscelis muricata* (Pallas), 1781, syn. Menetries, 1849, conserv.

Reitter, 1893, 1907, nimmt für *nodosa*, nach Kollektionsmaterial schließend (Coll. Reitter, Mus. Budpaest), nur kleine Exemplare von seiner *Trigonoscelis gigas* (siehe unten!) aus Turkmenien, wo typische *nodosa* nicht verbreitet sind. Deswegen:

Trigonoscelis nodosa Reitter, 1893, 1907, von Fischer-Waldheim, 1821 = *Trigonoscelis nodosa gigas* Reitter, part., **syn. nov.**

Was für eine Art als *nodosa* Allard, 1883, betrachtet wird, ist ohne vom Autor selbst bestimmten Exemplaren ganz unmöglich.

3. **Ocnera deplanata** Krynicky, 1832

Die Autorschaft dieser Art schreibt man bald Zoubkoff zu (Solier, 1836; Menetries, 1849; Gebler, 1859; Motschulsky, 1860; Faust, 1875), blad Krynicky (Menetries, in Coll.; Lacordaire, 1859; Reitter, 1893, 1907). Die Art wurde erst in der Krynickys Arbeit, 1832, unter der Zoubkoffschen Autorschaft genannt und kurz beschrieben, doch erwähnt später die Art Zoubkoff gar nicht und beschrieb sie noch unter dem Artnahmen perevostchikovi (siehe unten!). Damit gehört echte Autorschaft ohne Zweifel zu Krynicky, 1832.

Der Typus ist mir unbekannt, doch sind in der Auffassung der Art bei allen Autoren keine Differenzen vorhanden. Eine genaue Terra typica ist auch unbekannt („desertis Kirgis.") doch da die Art aus Karelins Aufsammlungen von der Nord- oder Nordost-Küste des Kaspischen Meeres beschrieben wurde, nehme ich als typisch die Exemplare vom Norden des Territoriums zwischen Kaspischem Meer und Aralsee (Halbinsel Mangyschlak, Plateau Ustjurt, Untere Emba).

Material: mehr als 500 Exemplare, die identisch in Grundmerkmalen mit Topotypen sind.

Solier, 1836, hat die Art in der Gattung *Trigonoscelis* betrachtet. Motschulsky, in Coll. (Mus. Moskou) hat sie als eine besondere Gattung *Pseudodiesia* in. litt. bestimmt. Nur Reitter, 1907, hat sie ganz recht in der Gattung *Sternoplax* gegeben. Deswegen:

Ocnera deplanata Krynicky, 1832, nec Zoubkoff = *Sternoplax deplanata* (Krynicky), comb. Reitter, 1907, conserv.

Nach einigen morphologischen Eigenheiten sowie der geographischen Verbreitung sondere ich *deplanata* mit nahe verwandten Arten in die Untergattung *parasternoplax* subgen. nov. ab (siehe Bestimmungstabelle!).

4. **Pimelia perevostchikovi** Zoubkoff, 1833

Der Typus unbekannt. Terra typica: „Steppes des Kirguises" ohne nähere Fundortangaben. Doch wurde die Art wie die vorhergehende aus Karelins Aufsammlungen von „voyage sur cote orientale de la mer Caspienne" beschrieben.

Nach dem Schluß von Gebler, 1859, mit Hinweis auf Mennerheim, sowie Lacordaire, 1859, ist *perevostchikovi* mit *deplanata* Kryn identisch. Auch entspricht die Beschreibung von *perevostchikovi* den Eigenheiten von *deplanata* ganz. Deswegen:

Pimelia perevostchikovi Zoubkoff, 1833 = *Sternoplax deplanata* (Krynicky, syn. Gebler, 1859, conserv.

5. **Pimelia affinis** Zoubkoff, 1833

Den Typus konnte ich nicht finden. Terra typica: „les steppes des Kirguises". Da die Art, wie die beiden vorhergehenden, aus Karelins Aufsammlungen stammt, liegt Terra typica auch irgendwo im nördlichen Teil des Raumes zwischen Kaspischen Meer und Aralsee, da der südliche Teil dieses Raumes in damaliger Zeit „Turkmenien" genannt wurde. Im obenerwähnten Territorium ist nur eine einzige Art verbreitet, die ganz der Zoubkoffschen Diagnose entspricht, und die auch Menetries, in Coll. (ZIN Lenigrad), Motschulsky, in Coll. (Mus. Moskou), und Faust, 1875, als *affinis* bestimmt haben. Ich nehme als typisch die Exemplare von *affinis* von der Halbinsel Mangyschlak und unteren Emba an.

M a t e r i a l : mehr als 300 Exemplare identischen in Grundmerkmalen mit Topotypen. Menetries, 1849, Kraatz, 1865, Faust, 1875, haben die Art in die Gattung *Trigonoscelis* gegeben. Motschulsky, 1860, gab sie in die Gattung *Ocnera*. Nur Reitter, 1907, hat sie zum erstenmal richtig für die Gattung *Sternoplax* gehalten. Deshalb:

Pimelia affinis Zoubkoff, 1833 = *Sternoplax affinis* (Zoubkoff), comb. Reitter, 1907, conserv.

Nach ihren morphologischen Eigenheiten und Areal gehört die Art zur Untergattung *Parasternoplax* subgen. nov. (siehe Bestimmungstabelle!).

6. **Platyope grandis** Faldermann, 1835

Der Typus dieser Art konnte nicht gefunden werden. Terra typica: „Mongolia", ohne nähere Fundortsangaben.

Reitter, 1893, 1907, betrachtet als *grandis* Fald. einige Exemplare der *Trigonoscelis-Sternoplax*-Gruppe des Kaschgarischen Naturgebietes West-

Chinas und, wie Gebien, 1935, bemerkt hat, ohne Angabe von Gründen fraglich als ältestes Synonym zu *setosa* F. Bat. Dort liegt die Terra typica von *grandis,* wie auch schon Gebien, 1935, bemerkt, nicht in Kaschgarien, doch viel nördlicher, nicht südlicher als die Zentralmongolei, wie auch das kaschgarische Tier selbst der Faldermannschen Diagnose morphologisch gar nicht entspricht.

Nach sorgfältigem Studium aller Pimeliiden, welche bis jetzt aus Nord-, sowie Nordwest-China und aus der Mongolischen Volksrepublik bekannt sind, bin ich zur Schlußfolgerung gekommen, daß *grandis* Fald. mit *Trigonoscelis mongolica* RTT. identisch ist, da nur diese Art der Faldermannschen Diagnose von *grandis* in jedem Punkt entspricht (siehe unten!).

Die Art gehört in die Artengruppe, für welche ich eine eigene Gattung Sternotrigon gen. nov. aufstelle. Deshalb:

Platyope grandis Faldermann, 1835 = *Sternotrigon grandis* (Faldermann), **comb. nov.**

Das Tier, das Reitter, als *Sternoplax grandis* betrachtet hat, ist nichts anderes als große männliche Exemplare der Form, die nach weiblichen Exemplaren als *juvencus* Rtt. beschrieben wurde (siehe unten!), welche selbst nur eine Unterart von *setosa* F. Bat. ist. Somit:

Sternoplax grandis Reitter, 1893, 1907, nec Faldermann, 1835 = *Sternotrigon setosa juvencus* (Reitter), 1893.

Ein Exemplar von *Platyesia karelini* (Fisch.-W.), das von Faldermann, in coll. (ZIN Leningrad) als „*Diesia grandis* Fald. Turcom." bestimmt wurde, das ich in meiner Publikation (Skopin, 1971) erwähnt habe, steht offensichtlich in keiner Beziehung zur mongolischen *grandis* Fald.

7. **Trigonoscelis mirabilis** Faldermann, 1836

Den Typus konnte ich nirgends finden. Eien genaue Terra typica ist auch in der Beschreibung nicht bezeichnet. Doch ohne Zweifel ist es, daß die Art samt anderen in der Serie Neubeschreibungen vom Osten oder Nordosten der Kaspischen Niederung beschrieben wurde, obwohl Motschulsky, 1860, als Fundort „des deserts orientaux des Krighises" angibt.

Ungeachtet der ziemlich ausgedehnten Diagnose bleibt bis jetzt *mirabilis* Fald. nicht unbedingt dechiffriert. Bis auf Faust, 1875, hat niemand die Art beurteilt. Faust, 1875, erwähnte nur, daß sie mit *muricata* (Pall.) nahe verwandt sei. Allard, 1883, stellt sie ganz ohne jede Begründung nahe der *armeniaca* Fald. Reitter, 1893, betrachtet *mirabilis* als ein Synonym von *nodosa* Fisch.-W. und später, 1907, erwähnt er sie gar nicht.

Ich habe eine kleine Serie von *Trigonoscelis* von der Halbinsel Mangyschlak und Plateau Ustjurt (Coll. Skopin), die ganz der Faldermannschen Diagnose entsprechen. Daraus nehme ich 1 ♂ mit der Etikette „Mangyschlak, 8. VII. 1963, leg. I. Skopina" als Neotypus von *mirabilis* Fald. (Coll. Skopin).

M a t e r i a l : Außer dem Neotypus noch 11 in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Wie schon Faust, 1875, erwähnte, ist *mirabilis* Fald. mit *muricata* (Pall.) sehr nahe verwandt und mit Übergängen verbunden, deswegen ist sie nicht mehr als eine Unterart der letztgenannten und die Synonymie lautet:

Trigonoscelis mirabilis Faldermann, 1836 = *Trigonoscelis muricata mirabilis* Faldermann, **stat. nov.**

8. **Trigonoscelis armeniacus** Faldermann, 1837

Der Typus ist mir unbekannt, doch in der Auffassung dieser Art sind bei allen Autoren keine Differenzen vorhanden. Außerdem gibt es nur eine einzige Art aus der *Trigonoscelis-Sternoplax*-Gruppe im Tal des Flusses Arax, von wo sie beschrieben wurde.

Als Topotypen nehme ich Exemplare dieser Art aus dem Tal des Flusses Arax bei Ordubat (Coll. Reitter, Mus. Budapest).

M a t e r i a l : 32 Exemplare in den Grundmerkmalen mit den Topotypen identisch.

Nach den morphologischen Eigenheiten gehört *armeniaca* Fald. zur Gattung *Sternoplax* wo sie mit der in Kleinasien verbreiteten *nicodemia* Rtt. eine besondere Untergattung *Pachysternoplax* subgen. nov. bildet (siehe Bestimmungstabelle!). Deswegen:

Trigonoscelis armeniacus Faldermann, 1837 = *Sternoplax armeniacus* (Faldermann), **comb. nov.**

9. **Trigonoscelis scabriuscula** Dejean, 1837

Der Typus ist mir unbekannt. Eine Beschreibung, wie auch bei anderen Dejeanschen Arten, fehlt. Nach Menetries, 1849; und Allard, 1883 ist *scabriuscula* mit *affinis* Zoubk. identisch, deswegen:

Trigonoscelis scabriuscula Dejean, 1837 = *Sternoplax affinis* (Zoubkoff), 1833, syn. Menetries, 1849, conserv.

10. **Trigonoscelis echinata** Fischer-Waldheim, 1844

Der Typus dieser Art ist nicht erhalten. Terra typica: „Turcomania" ohne genauere Fundortsangaben. Doch wurde die Art aus Karelins Aufsammlungen im Osten und Nordosten der Kaspischen Niederung beschrieben, solcherweise liegt die Terra typica irgendwo im gegenwärtigen West-Turkmenien oder Südwest-Kasachstan, südlich der Unteren Emba.

Gebler, 1845, und Menetries, 1849, haben beide *echinata* jeweils mit ihrem *Trigonoscelis schrenki* bzw. *T. gemmulata* verglichen; aus diesem Grunde habe auch ich (Skopin, 1968) ein ähnliches Exemplar von *Trigonoscelis* aus dem Ost-Aralseegebiet als Neotypus von *echinata* genommen. Doch haben beide obenerwähnte Arten sowie mein Neotypus mit der echten *echinata* Fisch.-W. nichts gemeinsam.

Bei sorgfältigem Studium der Fischer-Waldheimschen Diagnose kommen bei *echinata* zwei höchstwichtige Eigenheiten zum Vorschein, die eine richtige Identifikation der Art erleichtern: „Prosternum latum in conum obtusum desinens" und „Margines laterales (der Flügeldecken!) spinosi". Es bedeutet nichts anderes als: Prosternalapophyse mit einem Hintervorsprung bewehrt (!) und Radialia (Seitenrundkante!) der ganzen Länge nach von groben, spitzigen, voneinander entfernten Körnern gebildet.

Von in West-Turkmenien und Südwest-Kasachstan verbreiteten Arten der *Trigonoscelis-Sternoplax*-Gruppe besitzen beide obenerwähnte Merkmale nur *deplanata* Kryn.; *affinis* Zoubk. und ihre südliche Form, die Reitter, 1893, 1907, fälschlich als *seriata* bestimmte, eine Art, die bei Krasnovodsk häufig, die Faust, 1875, als *seriata,* Allard, 1883, als *echinata* und Bogačov, in Coll. (ZIN, Leningrad) als *pseudechinata* bestimmten; *uzboica* Bog. & Kryzh; sowie vielleicht die ganz ungenügend charakterisierte und mir unbekannte *steinbergi* Bog. & Kryzh. Dagegen haben alle turanischen echten *Trigonoscelis*-Arten, darunter auch *schrenki* Gebl. und *gemmulata* Men., ganz anders gebaute Prosternalapophysen und Radialia.

Von obenerwähnten Arten entsprechen der Fischer-Waldheims Diagnose von *echinata* in der Skulptur der Oberseite (*deplanata* und *affinis* nicht. Auch *uzboica* besitzt eine viel feinere Skulptur, als sie Fischer-Waldheim bei *echinata* beschrieben hat. Solcherweise ist *echinata* Fisch.-W., 1844, eine Art, die bei Krasnovodsk verbreitet ist und von Allard, 1883, solcherweise identifiziert wurde, oder *steinbergi* Bog. & Kryzh., falls beide nicht identisch sind. Aus diesem Grund nehme ich auch für *echinata* Fisch.-W., 1844, die Art, die Allard, 1883, sowie mit Hinweis auf Allard auch Reitter, 1893, 1907, als *echinata* bestimmten, typische Exemplare von Krasnovodsk (4 Exemplare von Coll. Reitter, Mus. Budpaest).

M a t e r i a l : außer 4 Reitterschen Exemplaren + 37, in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Nach einem morphologischen Eigenheitenkomplex ist diese Art fremd in der Gattung *Trigonoscelis* Sol. und bildet zusammen mit *uzboica* Bog. & Kryzh. in der Gattung *Sternoplax* Friv. eine besondere Artengruppe — subgen. *Pseudeuthriptera* Bog. & Kryzh., 1955 (siehe Bestimmungstabelle!). Deshalb:

Trigonoscelis echinata Fischer-Waldheim, 1844 = *Sternoplax echinata* (Fischer-Waldheim), **comb. nov.**

Es ist die Art, die Faust, 1875 (1 Ex. in Coll. Kraatz, Inst. Eberswalde, det. Faust), als *seriata* betrachtet hat (siehe unten!).

Trigonoscelis echinata Skopin, 1968 (Neotypus), nec Fischer-Waldheim, 1844 = *Trigonoscelis gemmulata callosa* Motschulsky, 1860.

11. **Trigonoscelis schrenki** Gebler, 1845

Später, 1859, wurde die Art von Gebler ohne jeden sichtbaren Grund *Ocnera schrenki* genannt. Der Typus dieser Art erhielt sich nicht. Terra typica: „deserto inter lac. Blachasch et fl. Tschuj (Tschu!)". Von meinen mehrjährigen Reisen und von vielen anderen Aufsammlungen weiß ich, daß überall im Balchaschseegebiet von Mujun-Kum bis Dzhungarischen Bergsystem und bis Tian-Schan nur eine einzige Art verbreitet ist, die der Geblerschen Diagnose von *schrenki* ganz entspricht. Deswegen kennzeichne ich als Neotypus von *schrenki* Gebl., 1845, 1859, ein Exemplar, ♂, gerade aus dem Gebiet zwischen Balchasch und Tschu, mit der Etikette: „Südwest-Balchaschseesgebiet, Kolschengil, 23. V. 1969, N. Skopin leg." (Coll. N. Skopin)

M a t e r i a l : mehr als 800 Exemplare identische in den Grundmerkmalen mit dem Neotypus.

Nach den morphologischen Eigenheiten ist *schrenki* Gebl., welche zweifellos eine typische *Trigonoscelis* ist und sich ziemlich scharf von den anderen unterscheidet, doch im westlichen Teil ihres Areals durch Übergang mit *nodosa* Fisch.-W. verbunden. Deshalb:

Trigonoscelis schrenki Gebler, 1845 = *Trigonoscelis nodosa schrenki* Gebler, **stat. nov.**

Genau dieselbe Form wurde auch von Faust, 1875, und von verschiedenen russischen Bearbeitern (in Coll., ZIN, Leningrad) als *schrenki* bestimmt. Doch Allard, 1883, und Reitter, 1893, 1907, haben beide die echte *schrenki* gar nicht beachtet. Das Tier aus Turkmenien, wo *schrenki* ganz fehlt, das Allard und Reitter als *schrenki* bestimmten, ist in der Tat eine bis jetzt

unbeschriebene Form von *T. nodosa,* die Reitter anfänglich *pustulifera* genannt, doch nicht beschrieben hat. Deswegen:

Trigonoscelis schrenki Allard, 1883, Reitter, 1893, nec Gebler, 1845 = *Trigonoscelis nodosa pustulifera* **subsp. n.** (Reitter, in litt.)

12. **Trigonoscelis gemmulata** Menetries, 1849

Material: 1 ♂, Holotypus (ZIN, Leningrad), 1♀, Paratypus (Coll. Kraatz, Inst. Eberswalde) + mehr als 400 Exemplare identisch in den Grundmerkmalen mit dem Typus, meist aus dem Gebiet der Terra typica (Südosten von Aralseesgebiet sowie Zentral- und Süd-Kisil-Kum), inzwischen auch die Exemplare, die von Motschulsky (Mus. Moskou) als *gemmulata* bestimmt wurden.

Es ist eine typische Art der Gattung *Trigonoscelis,* die der *Sternoplax echinata* (Fisch.-W.), wie Menetries vergleicht, nur äußerlich durch Skulptur der Flügeldecken etwas ähnlich ist, doch mit *T. muricata* (Pall.) und *nodosa* (Fisch.-W.) nahe verwandt ist (siehe Bestimmungstabelle!).

13. **Trigonoscelis seriata** Menetries, 1849

Material: 1 ♂, Holotypus (ZIN, Leningrad) + 29 in den Grundmerkmalen identische Exemplare, darunter 2 Typen von *T. pecircana* Rtt.

Es ist keine *Sternoplax*-Art, wie sie Reitter, 1893, 1907, betrachtet hat, doch eine echte Art der Gattung *Trigonoscelis,* die später von Reitter, 1909, noch als *T. pecirkana* beschrieben wurde.

Sternoplax seriata Reitter, 1893, 1907, nec Menetries, 1849 = *Sternoplax affinis australis* **subsp. nov.** (siehe unten!).

Trigonoscelis seriata Faust, 1875, nec Menetries, 1849 = *Sternoplax echinata* (Fischer-Waldheim), 1844.

Trigonoscelis pygmaea Menetries, 1849. Wie schon Kraatz, 1865, bemerkt, ist es eine Art „welche die *Pachyscelis, Trachyderma* und *Trigonoscelis* mit einander verbindet". Später hat Reitter, 1893, die Art in die Gattung *Pachyscelis* Sol. gestellt. Wie ich schon geschrieben habe (Skopin, 1968), ist *pygmaea* Men. der Gattung *Pachyscelis,* wie auch der *Trigonoscelis-Sternoplax*-Gattungsgruppe fremd und ist ein Vortreter der vollkommen eigenen Gattung *Pseudopachyscelis* Skopin. Deshalb wird diese Art *pygmaea* Men. in der vorliegenden Revision nicht behandelt.

14. **Ocnera abbreviata** Motschulsky, 1860

Material: 1 ♀ mit der Etikette, mit Motschulskys Handschrift: *Ocnera abbreviata* Motsch. Fort Perovsky" (Coll. Motschulsky, Mus. Moskou), vielleicht einer von Motschulskys Typen.

Wie nach der Diagnose, auch nach obenerwähnten Exemplar schließend, liegt *abbreviata* in der Variationsbreite von *Sternoplax affinis* (Zoubk.). Deswegen:

Ocnera abbreviata Motschulsky, 1860, **syn. nov.** = *Sternoplax affinis* (Zoubkoff), 1833.

Anmerkung: Außer *Ocnera abbreviata* erwähnt Motschulsky, 1860, noch 4 seiner *Ocnera*-Arten: *obliterata tarda, rotundicollis* und *planiuscula,* die vielleicht auch zur Gattung *Sternoplax* gehören. Doch hat er keine Beschreibungen gegeben, obwohl *tarda* noch einmal (Motschulsky, 1869) in der Liste seiner neuen Insekten erwähnt wurde. Ich habe auch 1 Ex. (Coll. Kraatz, Inst. Eberswalde) gesehen, das scheinbar von Mannerheim als „*Pimelia obliterata* Mannerheim. Turcomania" bezettelt wurde und in der Tat eine typische *Sternoplax deplanata* (Kryn.) ist.

In dieser Revision ziehe ich alle obenerwähnten 4 Artnamen, wie auch in der Übersicht, so auch in der Synonymie als Nomina nuda in Betracht.

15. **Trigonoscelis callosa** Motschulsky, 1860

Material: 1 ♂, Lectotypus (Coll. Motschulsky, Mus. Moskou, mit Motschulskys Etikette: „*Trigonoscelis callosa* Motsch. Des. Kirg. mer." + 26 in den Grundmerkmalen identische Exemplare, darunter auch 1 Exemplar (ZIN, Leningrad), das von Bogačov, in Coll., als „*T. echinata* Fisch.-W., Neotypus" bestimmt, sowie 1 Exemplar (Coll. N. Skopin) auch von mir irrig als „*T. echinata* Fisch. Neotypus" bestimmt wurde.

In der Tat ist *callosa* eine nordwestliche Unterart von *gemmulata* Men. Deshalb:

Trigonoscelis callosa Motschulsky, 1860 = *Trigonoscelis gemmulata callosa* Motschulsky, **stat. nov.**

16. **Trigonoscelis spinigera** Motschulsky, 1860

Solcherweise wurde von Motschulsky „*echinata* (Karel.), Fisch., 1844" umbenannt, da angeblich „Pall. Itin. II. 377. § 52" schon eine „*(Tenebrio) echinata*" von „deserts d'Orenburg" beschrieben hat.

Wie ich oben schon vermerkt, kommt nur eine Pallassche Grundarbeit in Betracht „Icones Insectorum . . . 1781", wo keine *echinata* angeführt ist.

Ein Originalexemplar in Coll. Motschulsky (Mus. Moskou), das als *spinigera* bestimmt ist, ist eine typische *Trigonoscelis muricata* (Pall.). Deswegen:

Trigonoscelis spinigera Motschulsky, 1860, **syn. nov.** = *Trigonoscelis muricata* (Pallas), 1781.

17. **Trigonoscelis occidentalis** Motschulsky, 1860

Material: 1 ♀ (Coll. Motschulsky, Mus. Moskou) mit der Eitkette: „*Trig. occidentalis* Motsch. Syria. Beirut". Ich bin nicht sicher, ob es der Typus von *occidentalis* ist, da es in der Tat nur eine Übergangsform zwischen *T. muricata* (Pall.) typica und *T. muricata mirabilis* Fald. ist, für Syrien ganz unmöglich.

Da die Diagnose von *occidentalis* ganz ungenügend ist, sowie keine weiteren Exemplare der *Trigonoscelis-Sternoplax*-Gruppe aus Syrien bekannt sind, betrachte ich diese Art als eine Species incertae sedis.

18. **Trigonoscelis caucasicus** Motschulsky, 1860

Die Art wurde ganz ungenügend für von „de la steppe de Moukhan sur la frontiere de la Perse" charakterisiert. Den Typus konnte ich nicht finden. Faust, 1875, meint, es sei nur ein Synonym von *T. armeniacus* Fald., das Motschulsky unbekannt geblieben ist. Dafür halte ich die Synonymie:

Trigonoscelis caucasicus Motschulsky, 1860, syn. Faust, 1875, conserv. = *Sternoplax armeniacus* (Faldermann), 1837.

Anmerkung: Außer den 4 oben betrachteten *Trigonoscelis*-Arten erwähnt Motschulsky, 1860, noch 6 Arten, doch ganz ohne Diagnosen, und zwar: *gigas* von „Turkmenie", *planata* von „Songarie", *obtusotuberculata* von „Steppes des Krighises", *gemellata* von „desert de Boukhara", *lateritu-berculata* von „deserts meridionaux des Kirghises", *seriata* von „steppes au midi du lac Aral", alle unter persönlicher Autorschaft. Einige davon sind Nominia praeoccupata und alle Nominias nuda, deswegen ziehe ich sie alle weder in der Übersicht, noch in der Synonymie in Betracht.

19. **Trigonoscelis grandis** Kraatz, 1865

Reitter, 1893, 1907, Gebien, 1910, 1937, Schuster, 1928, betrachten die Art unter der Autorschaft von Gebler. Doch hat Gebler, 1859, nur einige Exemplare, die „selten im Süden des Balchasch, Turkmenien" fraglich wie „*Ocnera grandis* Karelin in litt?" bestimmt und erst Kraatz, 1865, hat nach Karelins Exemplaren die Art beschrieben. Auch die echte Terra typica ist keinesfalls das Balchaschseesgebiet, sondern der Osten der Kaspischen Niederung.

Material: 1 ♂, Lectotypus (Inst. Eberswalde), mit Kraatz'scher Etikette: *Trigonoscelis grandis.* Krasnowodsk" + mehr als 200 Exemplare, identisch in den Grundmerkmalen des Lectotypus.

Gerade dieselbe Art wurde auch von Motschulsky, in Coll. (Mus. Moskou) als *T. grandis* Karelin bestimmt und von Faust, 1875, von Reitter, 1907, als *grandis* identifiziert. Doch hat sie Reitter, 1893, in *T. corallifera* umbenannt, Deserbrochers, 1881, hat sie als *contraria* beschrieben (siehe unten!).

Zwischen *grandis* Kr. und der nordöstlich verbreiteten *T. nodosa* besteht ein vollständiger Übergang, deswegen:

Trigonoscelis grandis Kraatz, 1865 = *Trigonoscelis nodosa grandis* Kraatz, stat. nov.

20. **Trigonoscelis setosa** F. Bates, 1879

Material: 2 ♂ und 1 ♀, Syntypen (Brit. Mus.), von welchen ich 1 ♂ als Lectotypus bezettelte — mehr als 200 in den Grundmerkmalen identischen Exemplaren, darunter auch die Typen von *Diesia niana* Rtt. und *Trigonoscelis impressicollis* Rtt. (siehe unten!).

Es ist eine sehr charakteristische Art, die im Süden des Kaschgarischen Naturgebietes West-Chinas weit verbreitet ist und zu einer eigenen Gattung *Sternotrigon* gen. nov. gehört (siehe Bestimmungstabelle!). Deswegen:

Trigonoscelis setosa F. Bates, 1879 = *Sternotrigon setosa* **(F. Bates), comb. nov.**

Nach reichen, sehr sorgfältig etikettierten Aufsammlungen von S. Conradt (Mus. Berlin) ist die Art in Höhen von 1200 bis 2400 m verbreitet.

21. **Trigonoscelis lacerta** F. Bates

Den Typus dieser Art konnte ich nicht finden, doch ist es ohne Zweifel eine gute Art. Terra typica: Jangi-Hissar im Kaschgarischen Naturgebiet West-Chinas.

Material: 2 ♀♀, Topotypen + 116, in den Grundmerkmalen identische Exemplare, die alle ganz der F. Bates'schen Diagnose entsprechen, darunter auch das Typus von *T. pustulosa* Rtt. (siehe unten!).

Wie schon Reitter, 1907, festgestellt hat, ist es in der Tat eine Art der Gattung *Sternoplax;* doch ist sie von anderen *Sternoplax*-Arten isoliert und bildet eine eigene Untergattung *Pseudosternoplax* subgen. nov. (siehe Bestimmungstabelle!).

22. **Trigonoscelis contraria** Desbrochers, 1881

Material: Holotypus, ♂ (Mus. München), mit Etiketten: „Db", „Khiwa. Desbroch.", „contraria. Typ. Desbr.", „Sammlung Cl. Müller".

Es ist eine typische *T. grandis* Kr., deswegen:

Trigonoscelis contraria Desbrochers, 1881, **syn. nov.** = *Trigonoscelis nodosa grandis* Kraatz, 1865.

Der Grund, warum Allard, 1883, *contraria* synonym zu der in Chiva nicht verbreiteten *muricata* (Pall.) betrachtet, ist mir völlig unklar.

23. **Trigonoscelis sinuaticollis** Desbrochers, 1881

Der Typus ist mir unbekannt. Auf Grund der Beschreibung konnte ich diese Art auch nicht identifizieren. Deshalb halte ich bis zu neueren Erkenntnissen die Allard'sche Synonymie aufrecht:

Trigonoscelis sinuaticollis Desbrochers, 1881, syn. Allard, 1883, conserv. = *Sternoplax echinata* (Fischer-Waldheim), 1844.

24. **Trigonoscelis laeviuscula** Kraatz, 1882

Material: Holotypus, ♀ (Inst. Eberswalde) + 27 in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Es ist, wie schon Reitter, 1907, festgestellt hat, eine typische Art der Gattung *Sternoplax,* die doch mit einigen anderen eine besondere Artengruppe-Untergattung *Mesosternoplax* subgen. nov. bildet (siehe Bestimmungstabelle!).

25. **Trigonoscelis planiuscula** Kraatz, 1882

Material: 1♂ und 1 ♀, Typen von Kraatz (Inst. Eberswalde), von welchen ich das ♂ als Lectotypus bezeichnet habe, außerdem noch 43 Exemplare, in den Grundmerkmalen identisch.

Reitter, 1907, betrachtet diese Art in der Gattung *Trigonoscelis,* doch ist es, nach allen morphologischen Eigenheiten schließend, eine typische *Sternoplax*-Art, die mit *laeviuscula* Kr. zur Untergattung *Mesosternoplax* subgen. nov. gehört (siehe Bestimmungstabelle!).

Trigonoscelis planiuscula Kraatz, 1882 = *Sternoplax planiuscula* (Kraatz), **comb. nov.**

26. **Trigonoscelis submuricata** Kraatz, 1882

Material: Metatypus, 1 ♂, das von Kraatz selbst nur 3 Jahre nach

der Publikation bestimmt wurde (Inst. Eberswalde), + 33 in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Es ist eine ganz typische Art der Gattung *Trigonoscelis* s. str. (siehe Bestimmungstabelle!).

27. **Trigonoscelis elegans** Allard, 1886

Material: 1 ♂, ? Typus, aus Coll. Reitter (Mus. Budapest). Das Exemplar ist nochmals als *elegans* All. von Herrn Dr. Z. Kaszab bezettelt.

Es ist ohne Zweifel ein Exemplar von *T. nodosa grandis* Kr., das sich von typischen nur kaum durch noch feinere Flügeldeckenskulptur sowie eine etwas abweichende Form des Halsschildes unterscheidet, doch die Variationsbreite genannter Unterart keineswegs überschreitet.

Trigonoscelis elegans Allard, 1886, **syn. nov.** = *Trigonoscelis nodosa grandis* Kraatz, 1865.

28. **Trigonoscelis cordata** Allard, 1886

Material: 1 Exemplar aus Coll. Reitter (Mus. Budapest), mit Fundortetikette „Lenkoran" (? Typus), das ganz der äußerst oberflächlichen Diagnose entspricht.

Das Tier besitzt im Querschnitt scharf dreieckige Mittel- und Hinterschienen, außerdem sind die Mittelschienen tief gefurcht und die Hinterschienen abgeflacht; alle Tarsen beiderseits einfach kurz beborstet. Solcherweise ist es keinesfalls eine Art der *Trigonoscelis-Sternoplax*-Gruppe, sondern eine Art der Gattung *Pimelia.*

Trigonoscelis cordata Allard, 1886, **syn. nov.** = *Pimelia ? ventricosa* Faldermann, 1837.

29. **Trigonoscelis sublaevigata** Reitter, 1887

Material: Holotypus, ♂ (Mus. Budapest) + 24 in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Es ist die Art, die mit der nahe verwandten *holdereri* Rtt. nach ihren morphologischen Eigenheiten, abgesondert von dem Areal der turanischen Artengruppe, eine eigene östliche Untergattung *Chinotrigon* subgen. nov. in der Gattung *Trigonoscelis* bildet (siehe Bestimmungstabelle!).

Die Reitter'sche Patriaangaben für *sublaevigata* sind teils ungenau, zum Beispiel: „aus dem südlichsten Turkestan" und „Mongolia Centr.", teils, wie „Andischan", ganz falsch. Nach originalen Fundortetiketten schließend, ist

die Art nur im Norden des Kaschgarischen Naturgebietes West-Chinas (Aksu-Tal, Lob-Nor) verbreitet sowie im Osten des Dzhungarischen Naturgebietes (Karlyk-Tag, „Kan-Tschou" nach J. Frivaldszky, 1889).

30. **Diesia niana** Reitter, 1887

M a t e r i a l : Holotypus, ♂ (Mus. Budapest). Später, 1907, hat Reitter diese Art in die Gattung *Sternoplax* gestellt.

Es ist ein ganz typisches Exemplar der Art, welche von F. Bates als „*setosa* beschrieben wurde, deswegen:

Diesia niana Reitter, 1887, **syn. nov.** = *Sternotrigon setosa* (F. Bates), 1879.

31. **Diesia pustulosa** Reitter, 1887

Holotypus, ♀ (Mus. Budapest). Später hat diese Art selbst Reitter, 1907, als *Sternoplax lacerta* (F. Bat.) betrachtet. Deswegen:

Diesia pustulosa Reitter, 1887, syn. conserv. = *Sternoplax lacerta* (F. Bates), 1879.

32. **Trigonoscelis kraatzi** J. Frivaldszky, 1889

M a t e r i a l : 4 ♀♀, Typen von Frivaldszky (Mus. Budapest), von welchen ich 1 Exemplar als Lectotypus bezeichnet habe, + 2 ♂♂ und 2 ♀♀ Exemplare, Homotypen.

Es ist eine Art, die mit *setosa* F. Bat. nahe verwandt ist. Ich habe auch 1 Exemplar von Kan-Ssu gesehen (Mus. München), das ein Übergangsindividuum zwischen typische *kraatzi* und *setosa juvencus* (Rtt.) (siehe unten!) ist. Doch bis weiteres Material vorliegt, halte ich *kraatzi* Friv. für eine eigene Art der Gattung *Sternotrigon* gen. nov., solcherweise:

Trigonoscelis kraatzi J. Frivaldszky, 1889 = *Sternotrigon kraatzi* (J. Frivaldszky), **comb. nov.**

33. **Trigonoscelis (Sternoplax) szechenyi** J. Frivaldszky, 1889

M a t e r i a l : Holotypus, ♂ (Mus. Budapest) + 31, in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Es ist eine Art der kleinen ostdzhungarischen Artengruppe *Sternoplax* s. str. (siehe Bestimmungstabelle!).

34. **Trigonoscelis mongolica** Reitter, 1889

Material: 1 ♀, Holotypus + 1 ♂, auch mit derselben Bestimmung in Coll. Reitter (Mus. Budapest).

Es ist eine Art der Mongolo-Chinesischen Pimellini-Fauna, die nach Fundort und allen morphologischen Eigenheiten der Faldermann'schen Beschreibung von *grandis* entspricht, deswegen:

Trigonoscelis mongolica Reitter, 1889, **syn. nov.** = *Sternotrigon grandis* (Faldermann), 1835 (siehe oben!).

35. **Trigonoscelis longipes** Waterhouse, 1889

Material: Holotypus, ♂ (Brit. Mus.). Terra typica: Süd-Afghanistan, zwischen Quetta (in Pakistan) und Khusan (vielleicht im Wüstengebiet Registan). Später wurde die Art von Gridelli, in Coll., als eine Art der Gattung *Sternoplax* bestimmt und solcherweise von Gebien, 1937, betrachtet.

Nach vielen morphologischen Eigenheiten (siehe Bestimmungstabelle) ist *longipes* den echten *Grigonoscelis*- und *Sternoplax*-Arten fremd, deswegen zweige ich sie als eine eigene Gattung, die ich zu Ehren des Artautors als *Waterhousia* gen. nov. benenne. Deswegen:

Trigonoscelis longipes Waterhouse, 1889 = *Waterhousia longipes* (Waterhouse), **comb. nov.**

36. **Trigonoscelis gigas** Reitter, 1893

Material: Holotypus, ♀ (Mus. Budapest) + mehr als 300 in den Grundmerkmalen identische Exemplare, darunter auch die Exemplare, die Reitter fälschlich als *nodosa* Fisch.-W. bestimmt hat (Mus. Budapest).

Später wurde *gigas* von Reitter, 1907, selbst ganz richtig als eine Unterart von *nodosa* Fisch.-W. betrachtet, deswegen:

Trigonoscelis gigas Reitter, 1893 = *Trigonoscelis nodosa gigas* Reitter, stat. Reitter, 1907, conserv.

37. **Trigonoscelis gemmulata v. sparsa** Reitter, 1893

Material: Holotypus, ♀ (Mus. Budapest) + 17 in den Grundmerkmalen identische Exemplare. Über Terra typica zeigt Reitter, daß „kommt v. *sparsa* bei Kurutsch vor", doch konnte ich im ganzen Areal der Untergattung *Trigonoscelis* s. str., wohin diese Form gehört, nirgends oben erwähnten Ort finden. Als sichere Fundorte von *sparsa* sind mir nur Krasnowodsk und Kisil-Arvat in West-Turkmenien bekannt.

Nach seinen morphologischen Eigenheiten sowie nach dem Areal ist *sparsa* nicht mit *gemmulata* Men., doch mit *muricata* (Pall.) verwandt und eine südliche Unterart derselben. Deswegen:

Trigonoscelis gemmulata v. *sparsa* Reitter, 1893 = *Trigonoscelis muricata sparsa* Reitter, **comb.** et **stat. nov.**

38. **Trigonoscelis corallifera** Reitter, 1893

Solcherweise hat Reitter *T. grandis* Kr. (nec. Gebl.) wie ein Nomen preoocupatum umbenannt, doch später selbst (Reitter, 1907) ganz richtig den alten Artnamen wieder hergestellt, deswegen:

Trigonoscelis corallifera Reitter, 1893, syn. Reitter, 1907, conserv. = *Trigonoscelis nodosa grandis* Kraatz, 1865.

39. **Trigonoscelis punctipleuris** Reitter, 1893

Das Exemplar, ♀, das in Coll. Reitter (Mus. Budapest) als Holotypus von *punctipleuris* bezettelt ist, entspricht nicht den veröffentlichten Diagnosen (1893, 1907). In der zweiten Publikation ist geschrieben, daß die „Spitze der Flügeldecken mit ganz kleinen Körnchen" versehen ist, dagegen ist bei dem Exemplar, das als Holotypus bezettelt ist, die Spitze der Flügeldecken sehr grob und dicht gehöckert. Solcherweise ist es ein Pseudotypus, und ich ziehe ihn nicht in Betracht.

Als typisches Exemplar von *punctipleuris* nehme ich als Metatypus, ♂ (Brit. Mus.), welches von Reitter selbst solcherweise bestimmt wurde und beiden Diagnosen (1893, 1907) ganz entspricht.

M a t e r i a l : mehr als 200 Exemplare, identisch mit dem Metatypus in den Grundmerkmalen, darunter auch der Pseudotypus, ♀.

Nach den morphologischen Eigenheiten ist *punctipleuris* keine var. von *T. zoufali* Rtt., wie es Reitter, 1907, betrachtet, doch eine südwestliche Unterart von *T. gemmulata* Men., deswegen:

Trigonoscelis punctipleuris Reitter, 1893 = *Trigonoscelis gemmulata punctipleuris* Reitter, **comb.** et **stat. nov.**

40. **Trigonoscelis sublaevicollis** Reitter, 1893

M a t e r i a l : Holotypus, ♂ und Paratypus, ♀ (Mus. Budapest) + mehr als 200 in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Es ist eine sehr charakteristische eigene Art der Untergattung *Trigonoscelis* s. str. (siehe Bestimmungstabelle!).

41. **Trigonoscelis fasciculitarsis** Reitter, 1893

Material: Holotypus, ♀ + 2 Paratypen, ♂ und ♀ (Mus. Budapest) + 19 in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Es ist die Art der Untergattung *Trigonoscelis* s. str., die mit *seriata* Men. und *zoufali* Rtt. nahe verwandt ist (siehe Bestimmungstabelle!).

42. **Trigonoscelis zoufali** Reitter, 1893

Wie im Fall mit *T. punctipleuris* ist es bei dem *zoufali*-Typus zu Unordnung gekommen. Das Exemplar, ♂ (Mus. Budapest), das als Holotypus bezettelt ist, entspricht weder der ersten (1893) noch der zweiten (1907) Charakteristik. Es ist nach beiden Reitter'schen Bestimmungstabellen ein typisches Männchen von *punctipleuris* Rtt., damit ein Pseudotypus von *zoufali*.

Auch wie im Falle mit *punctipleuris* nehme ich als typisches Exemplar für den *zoufali* Metatypus, ♂ (Brit. Mus.), das von Reitter selbst solcherweise bestimmt wurde und beiden Diagnosen (1893, 1907) vollständig entspricht.

Material: außer Metatypus + 94 in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Nach seinen morphologischen Eigenheiten ist *zoufali* Rtt. mit *T. seriata* Men. und *T. fasciculitarsis* Rtt. nahe verwandt, doch wurde diese Art nur nach männlichen Individuen beschrieben. Die Weibchen dieser Art sind nichts anderes als „*zoufali* var. *apicalis* Rtt., 1907 (siehe unten!).

Die Art ist nur in Turkmenien nach Westen von Amu-Darija verbreitet, und alle Hinweise auf Taschkent, Margelan und andere Orte, die nach Osten von Amu-Darija gelegen sind, sind falsch und auf die Verwirrung der verschiedenen ähnlichen Arten begründet.

43. **Trigonoscelis juvencus** Reitter, 1893

Material: 2 ♀♀, Cotypen (Mus. Budapest) + 1 ♂, als Typus bezettelt (Inst. Eberswalde) + noch 1 ♀, als Typus bezettelt (Brit. Mus.). Terra typica nach Reitter'schen Angaben ganz undeutlich. Die zwei Cotypen haben eine Fundortetikette „Alai". Der Typus aus dem Inst. Eberswalde hat eine Fundortetikette „Transkaspien". Doch beide Fundortangaben sind völlig falsch, da die Form nur im Kaschgarischen Naturgebiet West-Chinas verbreitet ist. Nur das vierte Exemplar aus dem „British Museum" trägt eine unzweifelhafte Fundortetikette: „Bagratsch-Kul. Kurla", deswegen betrachte ich es als Lectotypus.

M a t e r i a l : außer den 4 oben erwähnten Exemplaren, die als Typen bezettelt und identisch sind, noch mehr als 200 in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Es ist die Form, die nach weiblichen Exemplaren als *juvencus* und nach männlichen Exemplaren als *seidlitzi* (= *kashgarensis*) Rtt. beschrieben wurde. Doch verbindet sie mit *T. setosa* F. Bat. ein vollständiger Übergang, deswegen:

Trigonoscelis juvencus Reitter, 1893 = *Sternotrigon setosa juvencus* (Reitter), **stat.** et **comb. nov.**

Es ist eine für das Kaschgarische Naturgebiet West-Chinas sehr charakteristische und häufige Form. Alle Hinweise auf eine Verbreitung in Alai, Samarkand, Transkaspien sowie in Nordmongolien (alle bei Reitter, 1893, 1907) sind völlig falsch.

44. **Trigonoscelis impressicollis** Reitter, 1893

M a t e r i a l : Holotypus, ♀ + 3 Cotypen, 2 ♂♂ und 1 ♀ (Mus. Budapest).

Dies ist eine ganz typische *setosa* F. Bat., deswegen:

Trigonoscelis impressicollis Reitter, 1893, **syn. nov.** = *Sternotrigon setosa* (F. Bates), 1879.

Die Fundortetiketten an Typen von *impressicollis* „Samarkand" und „Namangan" sind völlig falsch.

45. **Trigonoscelis seidlitzi** Reitter, 1893

Den Typus konnte ich nicht finden. Nach Schuster, 1928, auch in Coll. (Mus. Dresden) sowie nach einer Bestimmung von Herrn Dr. Z. Kaszab ist es das Tier, das Reitter, 1907, noch einmal als „kashgarensis beschrieben hat. Doch ist letztere (siehe unten!) nur ein männliches Exemplar der Form, die nach Weibchen als *juvencus* von Reitter beschrieben wurde. Deswegen:

Trigonoscelis seidlitzi Reitter, 1893, **syn. nov.** = *Sternotrigon setosa juvencus* (Reitter), 1893.

46. **Trigonoscelis costatissima** Reitter, 1899

M a t e r i a l : Holotypus, ♀ (Mus. Budapest) + 12 in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Es handelt sich um die zweite Art nach *szechenyi* J. Friv. der kleinen ostdzhungarischen Artengruppe von *Sternoplax* s. str. (siehe Bestimmungstabelle!).

Der Hinweis für den Holotypus auf Terra typica „Thibet, Kuku-Nor" ist scheinbar falsch, da ohne Zweifel richtig etikettierte und mit dem Holotypus völlig identische Exemplare alle in Ostdzhungarien gesammelt wurden.

47. **Trigonoscelis holdereri** Reitter, 1900

Material: Holotypus, ♀ (Mus. Budapest) + 2 in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Es ist eine sehr auffällige Art, die mit *sublaevigata* Rtt. zur Untergattung *Chinotrigon* subgen. nov. der Gattung *Trigonoscelis* gehört (siehe Bestimmungstabelle!).

48. **Trigonoscelis zichyi** Csiki, 1901

Material: Holotypus, ♀ (Mus. Budapest) + mehr als 100 in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Es ist eine sehr charakteristische Art der Gattung *Sternotrigon* gen. nov., deswegen:

Trigonoscelis zichyi Csiki, 1901 = *Sternotrigon zichyi* (Csiki), **comb. nov.**

49. **Trigonoscelis reitteri** Csiki, 1901

Nach Kaszab gehört die Art zur Gattung *Trigonocnera* und ist nur eine infraspezifische Form von *pseudopimelia* Rtt., deswegen:

Trigonoscelis reitteri Csiki, 1901 = *Trigonocnera pseudopimelia reitteri* (Csiki), comb. et stat. Kaszab, 1964, conserv.

50. **Trigonoscelis auliensis** Reitter, 1901

Später hat Reitter, 1907, die Art für in die Gattung *Sternoplax* gehörig betrachtet, doch handelt es sich, wie oben schon erwähnt, nur um eine infraspezifische Form von *Diesia quadridentata* Fisch.-W., und die Synonymie lautet:

Trigonoscelis auliensis Reitter, 1901 = *Diesia quadridentata auliensis* (Reitter), stat. und comb. Skopin, 1971, conserv.

51. **Trigonoscelis (Sternoplax) iduna** Reitter, 1901

Wie ich schon feststellte (Skopin, 1971), handelt es sich um eine Art der Gattung *Platyesia* Skopin, damit:

Trigonoscelis (Sternoplax) iduna Reitter, 1901 = *Platyesia iduna* (Reitter), comb. Skopin, 1971, conserv.

52. **Trigonoscelis zoufali** v. **apicalis** Reitter, 1907

M a t e r i a l : Holotypus, ♀ + 2 Paratypen, ♀♀ (Mus. Budapest).

Es handelt sich dabei nur um das Weibchen der Art, das als Männchen als *zoufali* typica beschrieben wurde, deswegen:

Trigonoscelis zoufali apicalis Reitter, 1907, **syn. nov.** = *Trigonoscelis zoufali* typica, ♀.

53. **Trigonoscelis zoufali** v. **seriatulus** Reitter, 1907

M a t e r i a l : Holotypus; ♀ (Mus. Budapest) + mehr als 200 in den Grundmerkmalen identische Exemplare.

Es ist eine Art, die nicht mit *zoufali* verwandt, doch eine südliche Unterart von *T. gemmulata* Men. ist. Deswegen:

Trigonoscelis zoufali v. *seriatulus* Reitter, 1907 = *Trigonoscelis gemmulata seriatulus* Reitter, **comb.** et **stat. nov.**

54. **Trigonoscelis zoufali** v. **aequalis** Reitter, 1907

M a t e r i a l : Holotypus, ♀ (Mus. Budapest).

Es handelt sich nur um eine Übergangsform zwischen *T. gemmulata punctipleuris* Rtt. und *gemmulata seriatulus* Rtt., die mit letztgenannter in ein und derselben Population auftritt und von *seriatulus* nicht zu trennen ist, deswegen:

Trigonoscelis zoufali v. *aequalis* Reitter, 1907, **syn. nov.** = *Trigonoscelis gemmulata seriatulus* Reitter, 1907.

55. **Sternoplax matthiesseni** Reitter, 1907

M a t e r i a l : 2 ♂♂, Holo- und Paratypus (Mus. Budapest). Terra typica: „Mittel-Persien" ohne nähere Fundortangaben.

Es ist eine sehr charakteristische Art der Untergattung *Mesosternoplax* subgen. nov. der Gattung *Sternoplax* (siehe Bestimmungstabelle!).

56. **Sternoplax souvorowiana** Reitter, 1907

M a t e r i a l : Holotypus, ♂, 2 Paratypen, ♂♀ (Mus. Budapest) + 57 in den Grundmerkmalen identische Exemplare, meist Topotypen.

Wie die vorhergehende, ist es eine Art der Untergattung *Mesosternoplax* subgen. nov., die für das obere Ili-Tal im Südwest-Kasachstan und Nordwest-China charakteristisch ist. Der Fund dieser Art in Afghanistan (Kaszab,

1959—1960, mit Hinweis auf Hauser) ist ganz unwahrscheinlich und vielleicht auf eine Etikettenverwechslung begründet.

57. **Sternoplax kashgarensis** Reitter, 1907

M a t e r i a l : Holotypus, ♀, und 2 Cotypen (Mus. Budapest).

Es handelt sich, wie schon bei *seidlitzi* Rtt. (siehe No. 45) bemerkt, um männliche Exemplare der Form, die nach Weibchen als *juvencus* Rtt. beschrieben wurde. Deswegen:

Sternoplax kashgarensis Reitter, 1907, **syn. nov.** = *Sternotrigon setosa juvencus* (Reitter).

58. **Sternoplax opaca** Reitter, 1907

M a t e r i a l : Holotypus, ♀ (Mus. Budapest). Weitere Exemplare habe ich in keiner Sammlung gefunden.

Es ist eine mit *kraatzi* Friv. sehr nahe verwandte, doch scheinbar eigene Art der Gattung *Sternotrigon* gen. nov. Deswegen:

Sternoplax opaca Reitter, 1907, = *Sternotrigon opaca* (Reitter), **comb. nov.**

59. **Trigonoscelis amitina** Kolbe, 1908

M a t e r i a l : Holotypus, ♀ (Mus. Berlin).

Es handelt sich um eine typische *Trigonocnera pseudopimelia* (Rtt.)

Trigonoscelis amitina Kolbe, 1908, **syn. nov.** = *Trigonocnera pseudopomelia* (Reitter), 1889.

60. **Trigonoscelis nicomedia** Reitter, 1908

M a t e r i a l : Holotypus, ♀ (Mus. Budapest).

Der Holotypus hat einen kleinen, aber sehr deutlichen Hintervorsprung der Prosternalapophyse sowie ein vorne vertikal abfallendes Mesosternum, somit gehört die Art ohne Zweifel zur Gattung *Sternoplax*. Mit *armeniacus* Fald. bildet *nicomedia* eine eigene westliche Untergattung *Pachysternoplax* subgen. nov. (siehe Bestimmungstabelle!). Solcherweise:

Trigonoscelis nicomedia Reitter, 1908 = *Sternoplax nicomedia* (Reitter), **comb. nov.**

61. **Trigonoscelis pecirkana** Reitter, 1909

M a t e r i a l : Holotypus, ♂, und Paratypus, ♀ (Mus. Budapest).

Die beiden Typen sind dem Typus von *T. seriata* Men. (siehe No. 13) identisch, deswegen:

Trigonoscelis pecirkana Reitter, 1909, **syn. nov.** = *Trigonoscelis seriata* Menetries, 1849.

62. **Sternoplax sexseriata** Reitter, 1913

M a t e r i a l : Holotypus, ♂ (Mus. Budapest).

Es ist eine typische Art der Untergattung *Mesosternoplax* subgen. nov., die am nächsten mit *S. matthiesseni* verwandt ist (siehe Bestimmungstabelle!).

63. **Trigonoscelis granulata** Reitter, 1915

M a t e r i a l : 2♂♂, Holo- und Paratypus (Mus. Budapest) ÷ 4, in den Grundmerkmalen identischen Exemplaren.

Es ist eine auffällige *Trigonoscelis* Art, die eine besondere Untergattung *Echinotrigon* subgen. nov. bildet (siehe Bestimmungstabelle!).

64. **Trigonoscelis echinata apscheronica** Bogačev, 1934

Der Typus ist mir unbekannt geblieben. Terra typica: Westküste des Kaspischen Meeres, Halbinsel Apscheron.

Ich habe 7 Exemplare von *echinata* Fisch.-W. von der Westküste des Kaspischen Meeres, und zwar von Apscheron und Daghestan, das heißt Topotypen von *apscheronoca* Bog. studiert, doch liegen sie alle innerhalb der Variationsbreite der typischen *echinata* von Krasnowodsk, deswegen nehme ich an:

Trigonoscelis echinata apscheronica Bogačev, 1934, **syn. nov.** = *Sternoplax echinata* (Fischer-Waldheim), 1844.

65. **Trigonoscelis persica** Schuster, 1935

M a t e r i a l : 1♀, Cotypus (Mus. München); Typus und 1 Cotypus (Mus. Frey).

Es ist eine Art der Untergattung *Mesosternoplax* subgen. nov. der Gattung *Sternoplax,* die mit *matthiesseni* Rtt. und *sexseriata* nahe verwandt ist, deswegen:

Trigonoscelis persica Schuster, 1935 = *Sternoplax persica* (Schuster), **comb. nov.**

66. **Sternoplax schusteri** Günther, 1938

Material: 1♂, wie der Typus bezettelt (Mus. Dresden) mit Güntherschem Bestimmungszettel: „*Sternoplax schusteri* nov. spec. K. Günther det.". Doch handelt es sich nur um einen Metatypus, da das Exemplar erst 1939 gesammelt wurde, das heißt 1 Jahr nach der Publikation. Außerdem 1 ♀, das mit dem Metatypus in allen Grundmerkmalen identisch ist (Mus. Budapest).

Es ist die dritte bekannte Art der Ostdzhungarischen Untergattung *Sternoplax* s. str. (siehe Bestimmungstabelle!).

67. **Trigonoscelis fasciculitarsis borosi** Kaszab, 1951

Material: 2♂♂, Paratypen (Mus. Budapest), 1 Paratypus, ♀ (Brit. Mus).

Es handelt sich um eine Art der Untergattung *Trigonoscelis* s. str., die *T. zoufali* Rtt. näher steht und nicht *T. fasciculitarsis* Rtt. (siehe Bestimmungstabelle!). Deswegen:

Trigonoscelis fasciculitarsis borosi Kaszab, 1951 = *Trigonoscelis borosi* Kaszab, **stat. nov.**

68. **Trigonoscelis (Pseudeuthriptera) uzboica** Bogačov & Kryzhanovsky, 1955

Material: ♂ und ♀, Typen (ZIN Leningrad).

Die Art besitzt einen deutlich stufenartigen Hintervorsprung der Prosternalapophyse, sowie ein vorne vertikal abfallendes Mesosternum und ist ein typischer Vertreter der Gattung *Sternoplax,* was ich schon früher (Skopin, 1964) erwähnte. Auch die Einrichtung der Mittel- und Hintertarsen, welche die Autoren als auffällig beschreiben, ist für die Mehrheit der *Sternoplax*-Arten gewöhnlich. Doch nach einigen Eigenheiten der Skulptur und nach dem Areal ist *uzboica* zusammen mit *echinata* Fisch.-W. eine eigene Untergattung *Pseudeuthriptera* Bog. & Kryzh. der Gattung *Sternoplax* (siehe Bestimmungstabelle!). Deswegen:

Trigonoscelis (Pseudeuthriptera) uzboica Bogačev & Kryzhanovsky, 1955 = *Sternoplax (Pseudeuthriptera) uzboica* (Bogačev & Kryzhanovsky), **comb. nov.**

69. **Trigonoscelis (Pseudeuthriptera) steinbergi** Bogačev & Kryzhanovsky), 1960

Die Art wurde nach 1 Exemplar beschrieben und ist mir unbekannt. Nach den Autoren unterscheidet sie sich von *uzboica* nur kaum durch eine

etwas gröbere Skulptur und das Fehlen eines Haartoment. Später erwähnt Bogačev, 1963, bei der Beschreibung einer neuen Art der Untergattung *Pseudeuthriptera* (siehe No. 69) *steinbergi* überhaupt nicht, und schreibt, daß in der Untergattung bis jetzt nur 2 Arten — *uzboica* und *tadzhikistana* — bekannt sind.

Ich nehme an, daß *steinbergi* Bog. & Kryzh. entweder eine aberrative Form von *uzboica* Bog. & Kryzh. ist, oder mit *echinata* Fisch.-W. identisch ist. Bis zur Kenntnis weiterer Angaben oder des Typus selbst zähle ich sie nicht zu den bekannten Arten oder Synonymen.

70. **Sternoplax bogatshevi** Skopin, 1960

Material: 1 ♂ und 1 ♀, Holo- und Paratypus (Coll. N. Skopin).

Eine Verwandtschaft dieser Art mit *juvencus* Rtt. und *grandis* Fald., die zur chinesisch-mongolischen Gattung *Sternotrigon* gen. nov. gehören, ist ganz irrig. Die Art gehört zur Untergattung *Mesosternoplax* subgen. nov. und ist mit *laeviuscula* Kr. am nächsten verwandt (siehe Bestimmungstabelle!).

71. **Trigonoscelis (Pseudeuthriptera) tadzhikistana** Bogačev, 1963

Material: 2 ♀♀, Paratypen (ZIN Leningrad, Inst. Zool. und Parasitol., Duschanbe).

Es ist die Art der Gattung *Trigonoscelis,* welche schon von Reitter, 1915, als *granulata* beschrieben wurde (siehe No. 61), deswegen:

Trigonoscelis tadzhikistana Bogačev, 1963, **syn. nov.** = *Trigonoscelis granulata* Reitter, 1915.

72. **Trigonoscelis ceromatica** Bogačec, 1963

Material: ♂ und ♀, Holo- und Paratypus (ZIN Leningrad) + 7, in den Grundmerkmalen identische Exemplare, Homotypen (Coll. N. Skopin).

Es ist eine Art der Untergattung *Trigonoscelis* s. str., die mit *nodosa* Fisch.-W. sehr nahe verwandt ist (siehe Bestimmungstabelle!).

73. **Trigonoscelis sublaevigata granicollis** Kaszab, 1964

Material: 2 ♀♀, Paratypen (Mus. Budapest) + 4 Exemplare, ♂ und ♀, Homotypen (Coll. N. Skopin).

Es handelt sich um eine nördliche Unterart der sehr charakteristischen chinesisch-mongolischen Art *sublaevigata* Rtt., die zu einer besonderen Untergattung *Chinotrigon* subgen. nov. gehört (siehe Bestimmungstabelle!).

74. **Sternoplax boldi** Kaszab, 1964

M a t e r i a l : 6♂♂, Paratypen (Mus. Budapest, Mus. Dresden, Coll. N. Skopin) + 1♀ von Coll. Reimond (Mus. München), welche irrig als *Sternoplax opaca* Rtt. bestimmt wurde.

Es ist eine mit *kraatzi* nahe verwandte Art der Gattung *Sternotrigon* gen. nov. (siehe Bestimmungstabelle!).

75. **Sternoplax fossor** Kaszab, 1967

M a t e r i a l : Allotypus, ♀, und Paratypus, ♂ (Mus. Budapest).

Es ist eine Art der Untergattung *Parasternoplax* subgen. nov., die, wie schon selbst der Autor bemerkte, mit *affinis* Zoubk. nahe verwandt ist (siehe Bestimmungstabelle).

Material und Bemerkungen zu den neuen Arten und Unterarten

Hier bringe ich nur Angaben zum Material und einige Bemerkungen zur systematischen Stellung und Synonymie neuer Arten und Unterarten. Die Diagnosen selbst folgen in der Bestimmungstabelle der Arten.

76. **Sternoplax (Mesosternoplax) belutschistanica** sp. nov. (Kaszab, in litt.)

M a t e r i a l : 2 Exemplare: Holotypus, ♂ (Mus. Budapest), „13. V. 1965. 150 km SW v. Quetta. 900 m. Pakistan. Kasy & Vartian leg.", Länge: 18,5 mm; Allotypus, ♀ (Brit. Mus.), „Baluchistan. Dalbandin. February, 1931", Länge: 17 mm.

Die Art steht nahe der iranischen *matthiesseni* Rtt., *persica* Schust. und *sexseriata* Rtt., doch unterscheidet sie sich von allen obengenannten durch eine viel feinere Skulptur der Flügeldecken und anderen Merkmalen (siehe Bestimmungstabelle!).

77. **Sternoplax (Parasternoplax) deplanata kuldzhana** subsp. nov.

M a t e r i a l : Holotypus, ♂, und Allotypus, ♀ (Mus. Berlin), „Berge b. Kuldja, 7. IV.—12. VIII. 1928. Beick S. G."; 3 ♀♀, Paratypen (Mus. Berlin), „Ost-Turkestan, Kuldscha"; 1♂ und 1 ♀, Paratypen (coll. N. Skopin), „prope Kuldzha. W. Beick, 20. IV. 1924".

78. **Sternoplax (Parasternoplax) affinis australis** subsp. nov.

M a t e r i a l : 58 Exemplare, von welchen 1♂ und 1 ♀, Holo- und Allo-

typus (Coll. N. Skopin), „Turkmenia, Aschchabad, 18. IV. 1963, L. Freiberg leg."; die übrigen 56 Exemplare, Paratypen, in verschiedenen Sammlungen.

Es ist die Form, die von Reitter, 1893, 1907, fälschlich als *Sternoplax seriata* Men. bestimmt wurde (siehe No. 13). In Wirklichkeit ist es nicht mehr als eine südliche Unterart von *S. affinis* (Zoubk.), welche mit der Stammform durch einen vollständigen Übergang verbunden ist. Die Übergangsindividuen kommen schon im Süden von Golodnaja Steppe, Nord-Kisil-Kum, Südosten von Aralseesgebiet und Nordwest Turkmenien vor.

79. **Sternoplax (Parasternoplax) ballioni** sp. nov.

M a t e r i a l : 5 Exemplare: 2♂♂, Holo- und Paratypus und 1 ♀, Allotypus (Holo- und Allotypus Mus. Berlin, Paratypus Coll. N. Skopin), „O. Turkestan, Kuldscha", ohne andere Angaben; 1 ♀, Paratypus (Mus. Budapest), „Kuldzha, Regel, 1879"; 1 ♀ Paratypus (Mus. Dr;esden), „Nord-Kansu. M. Beick leg."

Es ist eine Art, die mit *S. affinis* (Zoubk.) am nächsten verwandt ist, doch sich sehr scharf davon durch eine andere Skulptur der Flügeldecken unterscheidet.

80. **Trigonoscelis** (s. str.) **muricata abnormis** subsp. nov.

M a t e r i a l : 1 ♀, Holotypus (Coll. N. Skopin), Nordküste des Kaspischen Meeres, Sandmassiv Narym, 11. VIII. 1964, M. Malkovskij leg.

Es ist eine auffällige Form mit stark reduzierter Skulptur der ganzen Oberseite (siehe Bestimmungstabelle!), sie bewohnt scheinbar Sandböden mit hohem Grundwasserspiegel.

81. **Trigonoscelis** (s. str.) **gemmulata intermedia** subsp. nov.

M a t e r i a l : 32 Exemplare, Holo-, Allo- und Paratypen (Coll. N. Skopin), Steppe Keles und östliche Grenze von Kisil-Kum in Süd-Kasachstan und Nordwest-Uzbekistan, V.—VII. 1960, leg. P. Lehr, L. Andreva.

Die Unterart ist nach ihrem Habitus der *T. zoufali* Rtt. äußerst ähnlich und wurde damit mit letztgenannter verwechselt, doch sie unterscheidet sich wie die Stammform von *gemmulata* Men. von *zoufali* Rtt. deutlich durch die Lage des Humeralzwischenraumes (siehe Bestimmungstabelle!).

82. **Trigonoscelis** (s. str.) **gemmulata oxiana** subsp. nov.

M a t e r i a l : 2♂♂ und 2 ♀♀, Holo-, Allo- und Paratypen (Coll. N. Skopin), Süd-Uzbekistan, Termez, 2. III. 1939, leg. N. Skopin.

Diese Unterart ist nach ihrem Habitus der *T. fasciculitarsis* Rtt. sehr ähnlich, doch unterscheidet sich wie die Stammform von *gemmulata* Men. von letztgenannter deutlich durch die Lage des Humeralzwischenraumes (siehe Bestimmungstabelle!).

83. **Trigonoscelis** (s. str.) **nodosa pustulifera** subsp. nov. Reitter in litt.)

Material: Mehr als 200 Exemplare, welche von Reitter, 1893, 1907, und in Coll., Schuster, in Coll. und von anderen Identifikatoren sensu Reitter als *T. schrenki* bestimmt wurden (Mus. Budapest, Mus. Dresden, Mus. Berlin, Inst. Eberswalde, Mus. München, Brit. Mus., Coll. N. Skopin).

Es handelt sich um eine südwestliche Unterart von *nodosa* Fisch.-W., die mit *T. schrenki* Gebl. nichts zu tun hat. Da auch Reitter, in litt. diese Form *pustulifera* benannte, halte ich diesen Namen als *T. nodosa pustulifera* subsp. n. bei. Holotypus in Coll. Reitter (Mus. Budapest).

84. **Trigonoscelis** (s. str.) **nodosa mixta** subsp. nov.

Material: 20 Exemplare: 11 ♂♂ und 7 ♀♀, Holo-, Allo- und Paratypen (Coll. N. Skopin), Süd-Kasachstan, Mittleres Syr-Darija Tal nahe Akzhar, Turkestan, Baltakul, 2.—6. VI. 1964, leg. N. Skopin; 1 ♀ Paratypus (Coll. N. Skopin), Zentral-Kasachstan, Unterlauf des Flusses Sary-Su; 1 ♀ Paratypus (Brit. Mus.), Turkestan ohne nähere Angaben.

Es ist ohne Zweifel eine infraspezifische Form von *T. nodosa* (Fisch.-W.), doch sie hat einige Eigenheiten, zum Beispiel die Entwicklung der Mikrokörnchen auf den Flügeldecken, die auch für *T. gemmulata* Men. charakteristisch sind (siehe Bestimmungstabelle!).

85. **Trigonoscelis** (s. str.) **hayekae** sp. nov.

Material: 2♂♂, Holo- und Paratypus, „Afghanistan, ohne nähere Angaben (Holotypus in Brit. Mus., Paratypus in Coll. N. Skopin); 1 ♀, Allotypus (Brit. Mus.), „Gulistan, Pishin. Atkinson Coll. 92—3".

Es ist die südlichste Art der Gattung *Trigonoscelis,* die der *T. nodosa*-Gruppe nahesteht (siehe Bestimmungstabelle!).

Ich nenne die Art zu Ehren von meiner geehrten Kollegin aus dem British Museum (Natural History), Miss C. M. F. von Hayek, der ich für ihre liebenswürdige Hilfsbereitschaft zu Dank verpflichtet bin.

86. **Trigonoscelis** (s. str.) **fasciculitarsis saeptiarius** subsp. nov.

Material: 4 ♀♀ Exemplare: 2 ♀♀, Holo- und Paratypus (Coll. N.

Skopin), Fergana, Ufer von Syr-Darija bei Bahnhof Michajlovo, 18. V. 1966, leg. N. Skopin; 1 ♀, Paratypus (Mus. Berlin), Andizhan, leg. A. Büttcher; 1 ♀, Paratypus (Mus. München), Kokand, Staudinger, ex. Coll. Schuster.

Es ist scheinbar eine Form, die für feuchten Sandboden charakteristisch ist.

87. **Sternotrigon hiekei** sp. nov.

Material: 1 ♀, Holotypus (Mus. Berlin); Fundortetikette: „Turkestan, Kuzil b. Kutscha, IV.—V. (19)05, v. Lecoq S. G.".

Es ist eine sehr auffällige Art, die nach dem Bau des Mesosternums und der Körnelung auf dem ganzen Körper mit *S. kraatzi* Friv. nahe verwandt, doch nach der Entwicklung der Medial- und Cubitalrippe auf den Flügeldecken von allen übrigen Arten der Gattung sehr scharf abgesondert ist (siehe Bestimmungstabelle!).

Ich nenne die Art zu Ehren meines Freundes Herrn Dr. F. Hieke, durch dessen Entgegenkommen ich das Material zur Bearbeitung erhalten habe.

Bestimmungstabelle der Gattung Sternoplax Frivaldszky, 1889

1 (36). Scheibe der Flügeldecken mit sich deutlich aus der umgebenden Skulptur heraushebenden primären Höckerreihen. Selten primäre Höckerreihen undeutlich vortretend, dann aber entweder die ganze Oberseite grob warzenförmig tuberkuliert oder Prosternalapophyse hinten dicht, hell flaumig behaart, oder Hintervorsprung der Prosternalapophyse stark entwikkelt. Radialia in der Mitte von feinen oder groben, doch mehr oder weniger dicht stehenden Körnern gebildet, die Abstände zwischen den Körnern nicht oder wenig größer als die Körner selbst. Basalglied der Mittel- und Hintertarsen normal gebaut, nicht stark lateral komprimiert, wenig höher als breit. Beim ♂ Abdominalsegmente mehr oder weniger scharf punktiert. Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken meist deutlich gröber und dichter als beim ♂ gehöckert.

2 (25). Hinterabschuß der Prosternalapophyse kahl, oder ganz kurz und spärlich behaart.

3 (10). Die primären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken von groben zusammenfließenden Höckern gebildet und rippenartig vortretend, oder die ganze Oberseite grob warzenförmig tuberkuliert. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, mindestens vor der Spitze schmal oder gar nicht sichtbar. Radialia in der Mitte von kleinen und sehr dichten, kaum

oder gar nicht zugespitzten Körner gebildet. Vorderschienen außen von der Basis mehr als bis zur Mitte ungeordnet bedornt, nur zur Spitze mit einer klingenartigen Randkante bewehrt. Mittel- und Hintertarsen innen deutlich und viel kürzer und gröber als außen beborstet. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze nur mit einzelnen langen abstehenden Borsten bewimpert oder ganz ohne solche.

4 (9). Die primären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken von viel größeren als die in den Zwischenräumen, dicht zu einander stehenden, oft ganz mit einander verschmolzenen Höckern gebildet, damit scharf rippenartig vortretend. Radialia in der Mitte von gröberen, mäßig kleinen Körnchen gebildet. Hintervorsprung der Prosternalapophyse kräftig, bei beiden Geschlechtern gleich stark entwickelt. Hinterabschuß der Prosternalapophyse undeutlich behaart. Mesosternum im Profile hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück abgerundet rechtwinkelig, oft etwas konisch vortretend. Oberseite ohne deutliches Haartoment. Verbreitung: Ostdzhungarische Naturgebiet West-Chinas (Untergattung *Sternoplax* s. str. — Typus: *szechenyi* Friv.).

5 (6). Scheibe des Halsschildes sehr grob, vollgedrängt, doch mehr oder weniger verwischt tuberkuliert. Die primären Reihen auf der Scheibe der Flügeldecken meist von nicht ganz ineinander verschmolzenen, ungleichgroßen, oftmals länglichen Tuberkeln gebildet. Zwischenräume ziemlich grob und dicht gekörnt, längs der Mitte mit einem Fragment einer sekundären Höckerreihe. Naht beiderseits mit einer Reihe von Höckern besetzt. Humeralreihe niedrig, fast gar nicht rippenartig, von viel kleineren dichten Höckern als in den Medial- und Cubitalreihen gebildet. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, vorne schmal, hinten fast gar nicht sichtbar, fast gleichmäßig dicht gekörnt. Pseudepipleuren fein, ziemlich dicht und scharf gekörnt. Länge: 14—21 mm. Verbreitung: Ostdzhungarisches Naturgebiet West-Chinas: Turfan, Toksun, Karlyk-Tag. T. I, Abb. 1.

1. **Sternoplax szechenyi** J. Frivaldszky, 1889

6 (5). Scheibe des Halsschildes nur an den Seiten fein zerstreut gehökkert, in der Mitte in sehr breitem Umfang spärlich zerstreut punktiert oder ganz glatt. Die primären Reihen auf der Scheibe der Flügeldecken von fast ganz miteinander verschmolzenen, nur durch flache, oft undeutliche Querkerben voneinander getrennten Tuberkeln gebildet. Die Naht beiderseits mit kleinen Höckerreihen besetzt, doch selbst mehr oder weniger deutlich rippenartig erhaben und glatt. Humeralzwischenraum oben gekörnt, unten fast ganz glatt, auch Pseudepipleuren sehr fein und spärlich zerstreut gekörnt, oft fast ganz glatt.

7 (8). Scheibe des Halsschildes in der Mitte im breiten Umfang fast ganz glatt. Intervalle zwischen primären Tuberkelreihen auf der Scheibe der Flügeldecken äußerst fein und spärlich zerstreut gekörnt, ohne Spur von größeren Höckern. Humeralreihe von dichten konischen Höckern gebildet und ziemlich stark rippenartig erhaben. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, vorne ziemlich breit, hinten kaum oder gar nicht sichtbar, oben fein und spärlich gekörnt. Länge: 16—20 mm. Verbreitung: Ostdzhungarisches Naturgebiet West-Chinas: Barkul, Hami, Sinkiang, Karlyk-Tag. T. I, Abb. 2.

2. **Sternoplax costatissima** Reitter, 1899

8 (7). Scheibe des Halsschildes in der Mitte deutlich, etwas raspelartig zerstreut punktiert. Zwischenräume zwischen den primären Tuberkelreihen auf der Scheibe der Flügeldecken mit groben, mit einander zusammenfließenden Höckern bekleidet, die ungeordnete, mit einander gekreuzte fragmentarische Längs- und Querrippchen bilden. Humeralreihe von gröberen zusammenfließenden Höckern gebildet, fast nicht rippenartig erhaben. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, schmal, doch bis zur Spitze gleichbreit sichtbar, oben grob und dicht gekörnt. Länge: 16—20 mm. Verbreitung: Ostdzhungarisches Naturgebiet West-Chinas: Sinkiang, westlich von Bagratsch-Kul. T. I, Abb. 3.

3. **Sternoplax schusteri** Günther, 1937

9 (4). Scheibe der Flügeldecken von fast ganz ungeordneten, groben, warzenförmigen Tuberkeln von gleichartig entwickelten und ungeordneten primären und sekundären Reihen bekleidet, dazwischen auch Mikrokörnchen zerstreut. Auch Scheibe des Halsschildes grob und dicht warzenförmig tuberkuliert. Humeralreihe gar nicht rippenartig erhaben, von feinen, von einander deutlich isolierten konischen Körnern gebildet. Radialia in der Mitte von äußerst feinen und dichten Körnchen gebildet. Hinterabschuß der Prosternalapophyse dicht, doch kurz filzartig behaart. Oberseite mit scharf fleckig verteiltem Haartoment. Verbreitung: Kaschgarisches Naturgebiet West-Chinas (Untergattung *Pseudosternoplax* subgen. nov. — Typus: *Trigonoscelis lacerta* F. Bat.)

Hintervorsprung der Prosternalapophyse beim ♀ ziemlich lang, beim ♂ meist deutlich kürzer, oft undeutlich. Mesosternum im Profile hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück scharf buckelig, doch abgerundet stumpfwinkelig vortretend. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, schmal, doch fast gleichbreit bis zur Spitze sichtbar, oben fein zerstreut gekörnt, unten nur wenig punktiert. Pseudepipleuren äußerst fein und spärlich zerstreut gekörnelt. Länge: 14—20 mm. Verbreitung: Jangi-Hissar, Kaschgar, Maral-Baschi, Aksu-Tal, Hami, Kutscha, Bagratsch-Kul, Lob-Nor, ? Karlyk-Tag. (Synonyme: *Diesia pustulosa* Rtt., 1887). T. I, Abb. 4.

4. **Sternoplax lacerta** (F. Bates), 1879

10 (3). Die primären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken von kleinen, von einander stets deutlich isolierten Höckern oder Körnern gebildet, gar nicht oder kaum rippenartig erhaben. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, von der Basis bis zur Spitze fast gleich breit sichtbar, gleichmäßig gekörnt oder gehöckert, oft längs der Mitte mit sekundärer Körnerreihe. Radialia in der Mitte meist von viel gröberen, von einander deutlich isolierten, spitzigen und nach oben gerichteten Körnern gebildet. Vorderschienen außen von der Basis nicht mehr als bis zur Mitte ungeordnet bedornt, dann mit einem klingenartigen, mehr oder weniger dicht und stark gezähnten Randkante bewehrt. Oberseite ohne, oder nur mit undeutlichem, niemals scharf fleckig verteiltem Haartoment. Verbreitung: Äußeres Südost-Kasachstan und Kuldzha-Gebiet Nordwest-Chinas, Süd-Kirghisien, Südost- und Süd-Uzbekistan, (Zentral- und Süd-Afghanistan ?), Zentral- und Süd-Iran, Beludzhistan (Untergattung *Mesosternoplax* subgen. nov. — Typus: *Trigonoscelis laeviuscula* Kr.).

11 (18). Mesosternum im Profile hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück deutlich scharf buckelig oder konisch vortretend. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze mit undeutlichen oder nur mit einzelnen langen abstehenden Borsten bewimpert. Arten aus Kasachstan, Kirghisien und Uzbekistan.

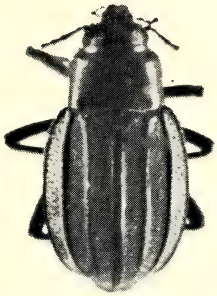
12 (15). Humeralhöckerreihe ganz niedrig, nicht rippenartig, von voneinander deutlich entfernten Höckern gebildet. Humeralzwischenraum breit, über dem Hinterrand des 1. Abdominalsternites wenig schmäler als die Pseudepipleuren, mit Oberseite in der Querrichtung fast gleichmäßig abgerundet, längs der Mitte mit deutlich sich aus der umgebenden Körnelung heraus-

---

Tafel I

1. *Sternoplax szechenyi* Friv. (W.-China, Turfan. 19 mm)
2. *Sternoplax costatissima* Rtt. (W.-China, Karlyk-Tag. 17,5 mm)
3. *Sternoplax schusteri* Günth. (W.-China, Sinkiang, Yonki. 16 mm)
4. *Sternoplax lacerta* (F. Bat.) (W.-China, Jarkend-Darija. 18,5 mm)
5. *Sternoplax souvorowiana* Rtt. (S. O. Kasachstan, Sjugaty-Tal. 21,5 mm)
6. *Sternoplax laeviuscula* (Kr.) (Uzbekistan, Ferganisches-Tal. 24 mm)
7. *Sternoplax planiuscula* (Kr.) (Uzbekistan, Ferganisches-Tal. 16 mm)
8. *Sternoplax bogatshevi* Skopin (S. Uzbekistan, Termez. 21 mm)
9. *Sternoplax blairi* sp. n. (Pakistanisch Belutschistan. 22,5 mm)
10. *Sternoplax sexseriata* Rtt. (Persien, Sultanabad. 18 mm)
11. *Sternoplax matthiesseni* Rtt. (Mittelpersien. 19 mm)
12. *Sternoplax belutschinstanica* sp. n. (Pakistanisch Belutschistan. 19,8 mm)

1



2

3

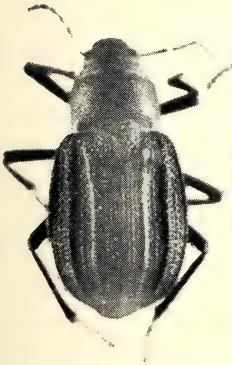
4

5

6

7

8



9

10

11

12

tretenden sekundären Höckerreihe. Oberseite meist deutlich beborstet, doch ohne Haartoment. Hintervorsprung der Prosternalapophyse kräftig entwickelt. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze fast ganz wie beim ♀ kurz beborstet.

13 (14). Die Seiten der Flügeldecken, von oben betrachtet, ziemlich stark gleichmäßig abgerundet, auch die Schultern fast ganz abgerundet. Halsschild kugelig, in der Querrichtung gleichmäßig gewölbt. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück stark abgerundet recht-, oder etwas stumpfwinkelig vortretend. Die Gesamtskulptur mäßig dicht, ziemlich fein, doch scharf. Scheibe des Halsschildes an den Seiten mäßig dicht und grob, zur Mitte hin deutlich feiner gehöckert, oft mit angedeuteter glatter Längsmittellinie. Die primären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken, von kleinen, meist deutlich zugespitzten, voneinander weit entfernten Höckern gebildet. Zwischenräume fein und scharf, ungleich groß, zerstreut gekörnt, oft mit angedeutetem sekundären Höckerreihen. Pseudepipleuren mit scharfen runden Körnern bedeckt. Alle Schenkel unten mit dichten, doch scharfen, voneinander isolierten Höckern bedeckt, dazwischen ohne Gruben. Mittel- und Hintertarsen innen fast gleich wie außen lang und fein, doch bündelartig zur Spitze der Glieder beborstet. Oberseite ziemlich reich mit kurzen, stark nach hinten geneigten Borsten bekleidet. Länge: 18—22 mm. Verbreitung: Oberes Ili-Tal in Südost-Kasachstan und Nordwest-China, von den Boguty-Bergen bis Kuldzha. T. I, Abb. 5.

5. **Sternoplax souvorowiana** Reitter, 1907

14 (13). Die Seiten der Flügeldecken, von oben betrachtet, vor der Mitte schwach abgerundet, nach hinten stärker gerundet verschmälert. Schultern etwas winkelig nach vorn vortretend. Halsschild nicht kugelig, an den Seiten stark, in der Mitte schwach quergewölbt. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück mehr scharfwinkelig vortretend, nur die Spitze der Bückel selbst abgerundet. Die Gesamtskulptur grob, doch sehr flach, wie verwischt. Scheibe des Halsschildes an den Seiten gedrängt, doch äußerst flach tuberkuliert, in der Mitte im breiten Umfang fast ganz glatt. Die primären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken von verwischten raspelartigen, weit voneinander stehenden Höckern gebildet. Auch die Zwischenräume grob raspelartig, doch verwischt gekörnt, mit mehr oder weniger deutlichen sekundären Höckerreihen. Pseudepipleuren deutlich raspelartig verwischt gekörnt. Alle Schenkel mit großen, flachen, miteinander zusammenfließenden Tuberkeln bedeckt, dazwischen sich viele grubenartige Punkte bildend. Mittel- und Hintertarsen innen viel kürzer und gröber als außen beborstet. Oberseite der Flügeldecken mäßig lang, aufstehend, doch

spärlich beborstet. Länge: 18—27 mm. Verbreitung: Fergana, Alai-Tal. T. I, Abb. 6. 6. **Sternoplax laeviuscula** (Kraatz), 1882

15 (12). Humeralhöckerreihe mehr oder weniger deutlich rippenartig vortretend, von dicht stehenden Höckern gebildet. Humeralzwischenraum schmal, über dem Hinterrand des 1. Abdominalsternits viel schmäler als die Pseudepipleuren, in der Querrichtung mit schwach gewölbter Oberseite sich eckig berührend, längs der Mitte ohne aus der umgebenden Körnelung sich deutlich abhebende sekundäre Höckerreihe. Seiten der Flügeldecken, von oben betrachtet, schwach abgerundet. Schultern deutlich nach vorn vortretend.

16 (17). Grob skulptiert. Scheibe des Halsschildes fast gleichmäßig, gedrängt, grob, etwas verwischt tuberkuliert, in der Mitte die flachen Tuberkeln mit scharfen porenartigen Punkten versehen. Die primären Reihen auf der Scheibe der Flügeldecken von groben, etwas abgeflachten, ungleichgroßen, meist auch ungleich weit voneinander entfernten Höckern gebildet. Zwischenräume mit zahlreichen Mikrokörnchen bedeckt. Humeralreihe von etwas kleineren, undeutlich konischen, dicht stehenden Höckern gebildet, schwach rippenartig erhaben. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, von den Schultern bis zur Spitze breit übersehbar, grob und dicht gekörnt. Auch Pseudepipleuren ziemlich grob und dicht gekörnt. Hintervorsprung der Prosternalapophyse kurz, oft kaum sichtbar. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück scharf rechtwinkelig oder etwas beulenförmig vortretend. Mittel- und Hintertarsen innen kurz, grob beborstet. Flügeldecken oben ziemlich dicht, mäßig lang aufstehend beborstet. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze fast gleich wie beim ♀ kurz beborstet. Länge: 12—20 mm. Verbreitung: Fergana, Alai-Tal. T. I, Abb. 7. 7. **Sternoplax planiuscula** (Kraatz), 1882

17 (16). Fein skulptiert. Scheibe des Halsschildes scharf, an den Seiten mäßig dicht und grob; in der Mitte viel feiner, zerstreut gekörnt, ganz ohne Punkte. Die primären Reihen auf der Scheibe der Flügeldecken von konischen, voneinander entfernten Körnern gebildet. Medialzwischenraum ziemlich grob, die beiden inneren viel feiner zerstreut gekörnt. Humeralreihe von größeren, stumpf konischen, dicht stehenden Höckern gebildet, stark rippenartig erhaben. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, vorne ziemlich breit, hinten schmal übersehbar, fein zerstreut gekörnt. Auch Pseudepipleuren fein zerstreut gekörnt. Hintervorsprung der Prosternalapophyse kräftig entwickelt. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück rechtwinkelig, doch stark abgerundet vortretend. Mittel- und Hintertarsen innen gröber, doch fast ganz so lang und dicht wie außen beborstet. Die Spitze der Flügeldecken mit feinem spärlichem Haartoment bekleidet.

Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze mit einzelnen, doch deutlichen, langen abstehenden Borsten bewimpert. Länge: 17,5—18 mm. Verbreitung: Süd-Uzbekistan (Termez). T. I, Abb. 8.

8. **Sternoplax bogatshevi** Skopin, 1960

18 (11). Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück schwach oder ziemlich stark, doch gleichmäßig gewölbt, nicht scharf bückelig vortretend. Hintervorsprung der Prosternalapophyse kurz, weit von der Biegungsstelle gelegen, stufenartig vortretend. Die primären und sekundären Hockerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken fast ganz gleichartig entwickelt. Humeralzwischenraum über dem Hinterrand des 1. Abdominalsternits wenig schmäler als die Pseudedipleuren, von oben betrachtet überall sichtbar, gleichmäßig zerstreut gekörnt. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze mit deutlichen abstehenden Borsten bewimpert. Arten aus (Afghanistan?), Iran und Beludzhistan.

19 (24). Scheibe der Flügeldecken ziemlich grob skulptiert. Die primären und sekundären Reihen von ziemlich großen, oben mehr oder weniger abgeflachten, nach hinten undeutlich zugespitzten Höckern gebildet. Zwischenräume zwischen primären und sekundären Reihen mit gemischten ungleichgroßen Körnern und Mikrokörnchen bedeckt. Humeralzwischenraum mehr schräg nach außen gelegen, damit in der Querrichtung mit der Oberseite fast gleichmäßig abgerundet und von oben gesehen überall breit sichtbar. Oberseite der Flügeldecken sehr kurz, fast anliegend beborstet.

20 (23). Mittel- und Hintertarsen innen nur kurz und grob beborstet, ohne lange abstehende Borsten. Flügeldecken, von oben betrachtet, seitlich schwach abgerundet, in der Mitte fast parallelseitig und hier um 1,5mal so breit wie das Halsschild. Halsschild in der Mitte schwach quergewölbt. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück ziemlich stark gleichmäßig gewölbt.

21 (22). Die Höcker in den primären und sekundären Reihen auf den Flügeldecken gröber und sehr weit voneinander stehend, die Abstände um 1,5—3mal so groß wie die Höckerdiameter, in den primären Reihen etwa 14—15 Höcker vorhanden. Auch die Zwischenräume spärlicher gekörnt, die Abstände zwischen den Körnern viel größer als die Körner selbst. Halsschild, von oben betrachtet, vor der Mitte deutlich gerundet erweitert und hier am breitesten Hintervorsprung der Prosternalapophyse kräftiger entwickelt, der Hinterabschuß der Apophyse von der Spitze des Vorsprunges schräg nach oben und vorn gerichtet. Pseudepipleuren äußerst fein zerstreut gekörnelt, dicht mit Haartoment bekleidet. Länge: 18 mm. Verbreitung: Iran (Sultanabad). T. I, Abb. 10.

9. **Sternoplax sexseriata** Reitter, 1913

22 (21). Die Höcker in den primären und sekundären Reihen auf den Flügeldecken kleiner und dichter gestellt, die Abstände nicht oder kaum größer als die Höckerdiameter, in den primären Reihen mehr als 25 Höcker vorhanden. Auch die Zwischenräume viel dichter gekörnt, die glatten Abstände wenig größer als die Körner selbst. Halsschild, von oben betrachtet, vor der Mitte kaum gerundet erweitert, seitlich fast ganz gleichmäßig und schwach abgerundet. Hintervorsprung der Prosternalapophyse sehr kurz, der Hinterabschuß der Apophyse von der Vorsprungsspitze gerade nach oben gerichtet. Pseudepipleuren ziemlich grob und dicht gekörnt, ohne Haartoment. Länge: 19 mm. Verbreitung: Mitteliran. T. I, Abb. 11.

10. **Sternoplax matthiesseni** Reitter, 1907

23 (20). Mittel- und Hintertarsen innen gleich wie außen lang und fein, nur bündelartig zur Spitze der Glieder beborstet. Flügeldecken, von oben betrachtet, seitlich stark abgerundet, in der Mitte am breitesten und hier mehr als 1,6mal so breit wie das Halsschild. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück schwach gewölbt. Halsschild in beiden Richtungen gleichmäßig ziemlich stark gewölbt; Seiten, von oben betrachtet, schwach gleichmäßig abgerundet. Auf der Scheibe der Flügeldecken die primären Reihen von mäßig groben und dichten Höckern gebildet, die Abstände mehr oder weniger größer als die Höckerdiameter; die sekundäre Reihe im Medialzwischenraum gleich, im übrigen feiner als die primären Reihen entwickelt. Zwischenräume ungleich groß, zerstreut, doch ziemlich dicht gekörnt. Pseudepipleuren ziemlich grob, mäßig dicht gekörnt. Hintervorsprung der Prosternalapophyse sehr kurz stufenartig vortretend, Hinterabschuß der Apophyse von der Vorsprungsspitze gerade nach oben gerichtet. Flügeldecken ohne Spur von Haartoment, oben mit kurzen, fast ganz anliegenden Borsten. Länge: 20—24 mm. Verbreitung: Zentral-Iran (Deschte-Kawir). 11. **Sternoplax persica** (Schuster), 1935

24 (19). Scheibe der Flügeldecken fein skulptiert. Die primären und sekundären Reihen von feinen, voneinander um 3—5 Körnerdiameter entfernten, spitzigen Körnern gebildet. Zwischenräume mit noch feineren, fast gleichgroßen, zerstreuten Körnchen bedeckt. Humeralzwischenraum mehr steil nach unten abfallend, damit in der Querrichtung mit der Oberseite gar nicht abgerundet und von oben betrachtet hinten nur sehr schmal übersehbar. Oberseite der Flügeldecken kurz, doch abstehend beborstet. Halsschild quer, in der Querrichtung in der Mitte schwach gewölbt, zum Seitenrand hin stark abfallend, die Seiten, von oben betrachtet, dicht vor der Mitte etwas gerundet erweitert, zur Basis parallel; Scheibe scharf, mäßig grob und dicht, in der Mitte feiner, doch auch scharf gekörnt, die Körnelung deutlich dop-

pelt, von größeren und dazwischen viel kleineren Höckern gebildet. Flügeldecken, von oben betrachtet, fast parallelseitig, fast 1,5mal so breit wie das Halsschild; Oberseite sehr flach gewölbt; Schultern abgerundet, doch etwas nach vorn vortretend. Pseudepipleuren sehr fein zerstreut gekörnelt und punktiert. Hintervorsprung der Prosternalapophyse klein, spitzig, fast in der Mitte des abschüssigen Teiles gelegen. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück mäßig stark, gleichmäßig gewölbt. Mittel- und Hintertarsen innen wenig kürzer und gröber als außen, bündelartig zur Spitze der Glieder beborstet. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze mit wenig dicht stehenden langen abstehenden Borsten bewimpert, Spitze der Flügeldecken fein zerstreut gekörnt. Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken deutlich gröber und dichter als beim ♂, doch nicht sehr grob gekörnt. Länge: 17—18,5 mm. Verbreitung: Pakistanisch Beludzhistan (Quetta, Dalbandin). T. I, Abb. 12.

12. **Sternoplax belutschinstanica** sp. nov.

25 (2). Hinterabschuß der Prosternalapophyse mit dichten, hellen, flaumigen Haaren bewimpert. Verbreitung: von der Kaspischen Niederung bis zum Dzhungarischen Bergsystem und von den Wüsten Zentral-Kasachstans bis Nord-Afghanistan (Untergattung *Parasternoplax* subgen. nov. — Typus: *Ocnera deplanata* Kryn.).

26 (31). Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück gleichmäßig gewölbt, nicht scharf buckelig oder konisch vortretend. Flügeldecken länglich oval. Halsschild schwach quer, von oben betrachtet deutlich vor der Mitte gerundet erweitert, in beiden Richtungen stark gewölbt. Flügeldecken mit feiner weitläufiger Körnelung, auch Pseudepipleuren sehr fein zerstreut gekörnt. Mittel- und Hintertarsen innen fast gleich wie außen lang und fein, nur büschelartig zur Spitze der Glieder beborstet, mit mehr oder weniger deutlichen, oft großen goldgelben Haarpinseln auf den inneren Spitzen der Mittelglieder. Beim ♂ Abdominalsternite sehr grob punktiert.

27 (30). Hintervorsprung der Prosternalapophyse weit hinter der Biegungsstelle am abschüssigen Teil gelegen, kurz. Scheibe des Halsschildes sehr variabel, zerstreut, doch meist in der Mitte scharf gehöckert. Die primären und sekundären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken gleichartig von voneinander weit entfernten Höckern gebildet, gar nicht rippenartig erhaben, sich aus oder umgebenden Skulpturen schwach abhebend. Humeralreihe von etwas größeren, doch auch weit voneinander entfernten Höckern gebildet, nicht rippenartig. Humeralzwischenraum in der Querrichtung mit der Oberseite fast gleichmäßig abgerundet. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühler-

glied außen vor der Spitze mit deutlichen langen abstehenden Borsten bewimpert. Länge: 14—22 mm.

28 (29). Flügeldecken samt Pseudepipleuren zwischen den Höckern und Körnern scharf und sehr deutlich, bei westlichen Populationen grob, bei östlichen feiner punktiert, auch der Kopf punktiert oder punktiert-gekörnt. Die Höcker in den primären und sekundären Reihen auf der Scheibe der Flügeldecken, auch in der Humeralreihe, fein und scharf, raspelartig, mit deutlichen Nebenpunkten. Verbreitung: Vom Nordwesten der Kaspischen Niederung durch das ganze Aralseegebiet, Wüste Kisil-Kum, Süden von Zentral-Kasachstan, Wüste Mujun-Kum und nördliche Vorberge Tian-Schans, Balchaschseegebiet und Tal des Flusses Ili bis zu den nördlichen Vorbergen des Dzhungarischen Bergsystems und Kuldzha in Nordwest-China. (Synonym: *Pimelia pevostchikovi* Zoubk.) T. II, Abb. 13.

13. **Sternoplax deplanata deplanata** Krynicky, 1832

29 (28). Flügeldecken samt Pseudepipleuren sehr flach, undeutlich punktiert, auch der Kopf mit undeutlichen Punkten, doch scharfen Körnern bedeckt. Die Höcker in den primären und sekundären Reihen auf der Scheibe der Flügeldecken gröber, hinter der Basis sowie überall in der Humeralreihe und im Humeralzwischenraum rundlich, undeutlich zugespitzt. Verbreitung: Oberes Ili Tal bei Kuldzha. T. II, Abb. 14.

14. **Sternoplax deplanata kuldzhana** subsp. nov.

30 (27). Hintervorsprung der Prosternalapophyse fast gerade von der Biegungsstelle vortretend, kräftig. Scheibe des Halsschildes an den Seiten dicht und grob, doch flach gehöckert, in der Mitte fast glatt. Die primäre Medialreihe auf der Scheibe der Flügeldecken sich deutlich aus der umgebenden Skulptur sich abzeichnend, auch die Grunddecke unter derselben Reihe etwas rippenartig erhaben. Cubitalreihe sehr fein, erloschen. Medial- und Cubitalzwischenräume ziemlich scharf, ungleich groß gekörnt, mit einer Spur einer sekundären Höckerreihe; der Nahtzwischenraum ungeordnet verrunzelt, mit erloschener Körnelung. Humeralreihe von größeren als auf der Scheibe, ziemlich dicht stehenden, schwach zugespitzten Höckern gebildet und etwas rippenartig vortretend. Humeralzwischenraum in der Querrichtung nicht mit der Oberseite gleichmäßig abgerundet. Mittel- und Hintertarsen ohne deutliche goldgelbe Haarpinseln auf den inneren Spitzen der Mittelglieder. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze kaum länger als beim ♀ bewimpert. Länge: 18—19 mm. Verbreitung: Mongolische Volksrepublik, Chovd Aimak. T. II, Abb. 15.

15. **Sternoplax fossor** Kaszab, 1967

31 (26) Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück stark bückelig vortretend. Flügeldecken kürzer oval. Halsschild stärker quer, von oben betrachtet seitlich fast gleichmäßig abgerundet, in oder fast in der Mitte am breitesten, in der Längsrichtung, von der Seite betrachtet, sehr schwach gewölbt. Flügeldecken mit viel gröberer und dichterer Körnelung, auch Pseudepipleuren viel gröber und dichter gekörnt. Mittel- und Hintertarsen meist ohne deutliche goldgelbe Haarpinsel auf den inneren Spitzen der Mittelglieder.

32 (35). Flügeldecken mit sehr grober Skulptur. Die primären Höckerreihen auf der Scheibe kaum sich aus der umgebenden Skulptur abhebend, oft nur angedeutet, die Grunddecke unter derselben gar nicht rippenartig erhaben, die sekundäre Höckerreihen gar nicht vortretend; auch Humeralreihe ziemlich scharf, doch nicht rippenartig erhaben. Humeralzwischenraum in der Querrichtung mit der Oberseite fast gleichmäßig abgerundet. Mittelglieder der Mittel- und Hintertarsen innen nur kurz und grob stachelartig beborstet. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze mit deutlichen langen abstehenden Borsten bewimpert und Abdominalsternite sehr grob und runzelig punktiert. Länge: 14—21 mm.

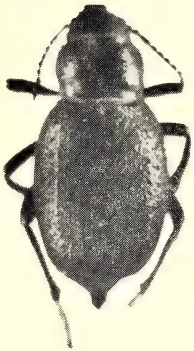
33 (34). Flügeldecken auf der Scheibe dicht reibeisenartig mit ungleichgroßen Höckern und Körnern bedeckt, die freien glatten Abstände fehlen fast ganz oder sind mindestens nicht größer als die Höcker selbst; auch das Halsschild sehr dicht reibeisenartig, meist wie verwischt gehöckert. Humeralreihe mehr scharf vortretend, von größeren stumpfen Höckern gebildet, die Abstände pwischen den Höckern nicht oder kaum größer als ein Höcker-

---

Tafel II

13. *Sternoplax deplanata* (Kryn.) (S. Kasachstan. 20 mm)
14. *Sternoplax deplanata kuldzhana* subsp. n. (N.W. China, Kuldzha. 20 mm)
15. *Sternoplax fossor* Kasz. (Mongolia, Chovd aimak, Somon Altaj am Bodončijn gol. 18,5 mm)
16. *Sternoplax affinis* (Zoubk.) (Z. Kasachstan, Balchasch. 21,2 mm)
17. *Sternoplax affinis australis* subsp. n. (S. Turkmenia, Kuschka. 20 mm)
18. *Sternoplax ballioni* sp. n. (N.W. China, Kuldzha. 19,5 mm)
19. *Sternoplax echinata* (Fisch.-W.) (S.W. Kasachstan, Mangyschlak. 20 mm)
20. *Sternoplax uzboica* (A. Bog. & Kryzh.) W. Turkmenia. 21 mm)
21. *Sternoplax nicomedia* (Rtt.) (Amasia. 20 mm)
22. *Sternoplax armeniaca* (Fald.) (Armenia, Ordubat. 22,5 mm)
23. *Trigonoscelis muricata* (Pall.) (W. Kasachstan, Urda. 22,5 mm)
24. *Trigonoscelis muricata mirabilis* Fald. (S. W. Kasachstan, Ustjurt. 21 mm)

13



14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

diameter. Radialia auch in der Mitte von sehr groben konischen Körnern gebildet. Verbreitung: vom Norden der Kaspischen Niederung durch die ganze Wüstenzone bis zum östlichen Balchaschsee Gebiet und Oberes Ili Tal. (Synonym: *Ocnera abbreviata* Motsch.) T. II, Abb. 16.

15. **Sternoplax affinis affinis** (Zoubkoff), 1833

34 (33). Flügeldecken auf der Scheibe mit mehr scharfen und kleineren Höckern und Körnern bedeckt, die freien glatten Abstände deutlich größer als die Höcker selbst; auch das Halsschild weitläufiger und schräfer gehökkert. Humeralreihe unscharf, von kleineren, mehr zugespitzten Höckern gebildet, die Abstände zwischen den Höckern wenig, doch deutlich größer als die Höckerdiameter. Radialia in der Mitte von feineren, undeutlich konischen, voneinander mehr entfernten Körnern gebildet. Verbreitung: Süden der turanischen Wüstenzone in Süd-Uzbekistan, Süd-Turkmenien, Nord-Afghanistan und Nord-Iran. (Synonym: *Sternoplax seriata* Rtt., non Men.). T. II, Abb. 17.

16. **Sternoplax affinis australis** subsp. nov.

35 (32). Flügeldecken mit viel feinerer Skulptur. Die primären Höckerreihen auf der Scheibe sich aus der umgebenden Skulptur scharf abhebend, Grunddecke unter derselben deutlich rippenartig erhaben. Medial- und Cubitalzwischenraum fein und scharf gekörnt, sowie undeutlich punktiert, mit längs der Mitte angedeuteten sekundären Höckerreihen; Nahtzwischenraum verwischt von Körnchen, Punkten und Runzeln skulptiert. Humeralreihe von dichten konischen Höckern gebildet und der ganzen Länge nach rippenartig vortretend. Humeralzwischenraum von der Oberseite sehr scharf abgesondert. Mittelglieder der Mittel- und Hintertarsen innen wenig kürzer und gröber als außen, nur büschelartig zur Spitze der Glieder beborstet. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze ohne deutliche lange abstehende Borsten und Abdominalsternite gleich wie beim ♀ mäßig stark gekörnt, ohne deutliche Punktierung. Länge: 17—20 mm. Verbreitung: Nordwest- und Nord-China: Kuldzha, Nord-Kansu. T. II, Abb. 18.

17. **Sternoplax ballioni** sp. nov.

36 (1). Die primären und sekundären, oft auch die tertiären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken gleichstark entwickelt, doch sich aus der Gesamtskulptur, wegen der unordentlichen Höckerordnung, gar nicht, oder nur ganz hinten kaum sich abzeichnend. Oberseite fein oder mäßig grob gehöckert, niemals warzenförmig tuberkuliert, Prosternalapophyse mit sehr kurzem, oft undeutlichem Hintervorsprung, am hinteren Abschuß kahl oder undeutlich behaart. Humeralzwischenraum in der Querrichtung mit Oberseite fast gleichmäßig abgerundet, von oben betrachtet überall breit übersehbar, über dem Hinterrand des 1. Abdominalsternits viel schmäler als die

Pseudepipleuren. Vorderschienen außen fast von der Basis bis zur Spitze mit einem klingenartigen, doch meist zu einzelnen Zähnen zerfalteten Randkante bewehrt.

37 (40). Radialia in der Mitte wie vorn und hinten von spitzigen, konischen, nach oben gerichteten, voneinander stark entfernten Körnern gebildet. Basalglied der Mittel- und Hintertarsen stark lateral komprimiert, deutlich höher als breit. Beim ♂ nur das 3. und das 4. Fühlerglied außen mit einzelnen mäßig langen abstehenden Borsten bewimpert, die Abdominalsternite ohne deutliche Punktierung, fast gleich wie beim ♀ fein skulptiert. Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken kaum oder gar nicht gröber als beim ♂ gekörnt. Verbreitung: Osten und Westen der Kaspischen Niederung. (Untergattung *Pseudeuthriptera* [Bog. & Kryzh.]).

38 (39). Flügeldecken deutlich eiförmig, von oben betrachtet, zur Spitze deutlich mehr als nach vorn verengt, oben in der Querrichtung mehr gewölbt. Die Skulptur der ganzen Oberseite gröber. Pseudepipleuren ziemlich grob und dicht zerstreut gekörnt. Die Borsten auf den Flügeldecken kurz, fast anliegend, wenig deutlich, das Haartoment fehlt oder undeutlich. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück sehr scharf rechtwinkelig, fast konisch vortretend. Hintervorsprung der Prosternalapophyse veränderlich, bald kräftig, bald kurz stufenartig vortretend, bald (oftmals) ganz undeutlich. Basalglied der Mittel- und Hintertarsen mäßig stark lateral komprimiert, die Mittelglieder innen nur kurz und grob beborstet, ohne lange abstehende Borsten. Sporne der Vorderschienen kurz und kräftig, die Ende des 2. Tarsengliedes nicht oder kaum überragend. Länge: 14 bis 21,5 mm. Verbreitung: Osten und Westen der Kaspischen Niederung: Krasnowodsk, Molla-Kary, Halbinsel Mangyschlak, Halbinsel Apscheron, Küstenzone Daghestans. (Synonyme: *Trigonoscelis seriata* Faust., non Fisch.-W; *T. sinuaticollis* Desbr.?). T. II, Abb. 19.

18. **Sternoplax echinata** (Fischer-Waldheim), 1844

39 (38). Flügeldecken oval, von oben betrachtet, gleichmäßig abgerundet, oben in der Querrichtung schwach gewölbt. Die Skulptur der ganzen Oberseite feiner. Pseudepipleuren sehr fein zerstreut gekörnt. Die Borsten auf den Flügeldecken lang, fast aufstehend, sehr deutlich. Flügeldecken samt Pseudepipleuren ziemlich dicht mit Haartoment bekleidet. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück weniger scharf, abgerundet rechtwinkelig vortretend. Hintervorsprung der Prosternalapophyse kurz stufenartig, doch sehr deutlich vortretend. Basalglied der Mittel- und Hintertarsen sehr stark lateral komprimiert, die Mittelglieder innen fast ganz so lang und fein wie außen, nur bündelartig zur Spitze der Glieder beborstet.

Sporne der Vorderschienen sehr lang, die Spitze des 2. Tarsengliedes deutlich überragend. Länge: 21—22 mm. Verbreitung: West-Turkmenien: Uzboj. T. II, Abb. 20. 19. **Sternoplax uzboica** (Bogačov & Kryzhanovskij), 1955

40 (37). Radialia in der Mitte von groben, gleichmäßig gewölbten, oftmals queren, dicht zueinander stehenden Körnern gebildet. Basalglied der Mittel- und Hintertarsen lateral kaum oder nicht komprimiert; Mittelglieder der Mittel- und Hintertarsen innen viel kürzer und gröber als außen, stachelartig beborstet. Beim ♂ (nur bei *armeniaca* bekannt) Fühlerglieder 3 bis 5 außen der ganzen Länge nach sehr dicht, lang abstehend bewimpert, die Abdominalsternite grob punktiert, sowie beim ♀ grob gekörnt. Beim ♀ Spitze der Flügeldecken sehr grob und dicht tuberkuliert. Verbreitung: Transkaukasus, Kleinasien. (Untergattung *Pachysternoplax* subgen. nov.).

41 (42). Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück scharf buckelig, rechtwinkelig vortretend, nur die Spitze selbst abgerundet. Prosternalapophyse hinten mit einem kurzen, doch sehr deutlichen spitzigen Vorsprung bewehrt. Die Höcker auf dem Halsschild und den Flügeldecken deutlich konisch und zugespitzt, doch in der Mitte der Halsschildscheibe verwischt, undeutlich. Länge: 21,5 mm. Verbreitung: Kleinasien: Amasia. T. II, Abb. 21. 20. **Sternoplax nicomedia** (Reitter), 1908

42 (41). Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück gleichmäßig stark gewölbt, nicht buckelig. Prosternalapophyse nur mit ganz kurzem stufenartigem Hintervorsprung oder ganz ohne solchen. Die Höcker auf dem Halsschild und den Flügeldecken gleichmäßig gewölbt, nicht konisch, auch in der Mitte der Halsschildscheibe scharf vortretend. Länge: 18—30 mm. Verbreitung: Transkaukasus: Mittel Araxes Tal. (Synonym: *Trigonoscelis caucasicus* Motsch.). T. II, Abb. 22.

21. Sternoplax armeniaca (Faldermann), 1836

Bestimmungstabelle der Gattung Trigonoscelis Solier, 1836

1 (52). Vorderschienen außen fast von der Basis bis zur Spitze mit einer klingenartigen Randkante bewehrt, die oft tief und dicht eingekerbt ist oder zu einzelnen, doch scharfreihig geordneten Zähnen zerfällt. Oberseite mit mehr oder weniger grober und scharfer Skulptur.

2 (51). Flügeldecken nicht mehr als 1,6mal so breit wie das Halsschild. Die tertiären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken, falls sie vorhanden, weit von der Basis vortretend, damit mindestens im vorderen Viertel zwischen Humeralia und der Naht in der Querrichtung nicht mehr als 5 Hök-

ker vorhanden. Die Höcker in allen Reihen zur Spitze der Flügeldecken hin allmählich feiner werdend, nur bei Weibchen einzelner Arten an der Spitze selbst wieder gröber. Beim ♂ nur das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze mit langen abstehenden Borsten bewimpert. Areal: Turanische Niederung, bis Nordwesten der Kaspischen Niederung, Wüstenzone von Zentral-Kasachstan und Dzhungarisches Bergsystem (Untergattung *Trigonoscelis* s-str.)

3 (40). Humeralzwischenraum hinter der Mitte in fast vertikaler Ebene gelegen, damit von oben betrachtet zur Spitze gar nicht oder sehr schmal sichtbar. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück sehr flach schräg nach hinten abfallend. Mittel- und Hinterschenkel unten mehr oder weniger deutlich quergewölbt, nicht auffällig flach. Scheibe des Halsschildes hinter dem Vorderrand und vor der Basis meist mit einer mehr oder weniger deutlichen Querdepression, auch längs der Mitte oftmals etwas eingedrückt. Pseudepipleuren oftmals mit sekundärer Körnerreihe, doch im übrigen äußerst fein und spärlich, oft ganz undeutlich gekörnelt. Beim ♀ Abdominalsternite meist fein zerstreut gekörnt.

4 (39). Hinterecken des Halsschildes, von oben betrachtet, abgerundet recht- oder stumpfwinkelig, nach außen gar nicht vortretend. Radialia, von der Seite betrachtet, mehr oder weniger stark S-förmig gebogen, mit einer deutlichen Krümmung über der Hinterbrust. Radialia und Humeralis, falls die letzte vorne deutlich ist, zueinander nur ganz vorne genähert, damit Humeralzwischenraum zur Basis eckig verschmälert. Mittel- und Hinterschienen grob skulptiert, mit überall deutlich erhabenen, meist scharf vortretenden Borstenhöckern und Borstenzähnchen. Scheibe der Flügeldecken mehr oder weniger grob gehöckert.

A n m e r k u n g . Hierher gehören mehrere geographische und ökologische Formen von mindestens 5 eigenen turanischen *Trigonoscelis*-Arten, die oft voneinander morphologisch nur unscharf abgesetzt sind. Auch zeigen Penisparameren keine standfesten Artunterschiede. Für eine genaue Bestimmung dieser Formen ist es oft unentbehrlich, genaue geographische Daten des Materiales in Betracht zu ziehen!

5 (24). Humeralzwischenraum in der Schulterregion flach und von der Oberseite der Flügeldecken durch eine mehr oder weniger scharfe Biegung abgesondert. Humeralia meist von mehr als 35 Höckern gebildet, die meist bis zur Basis dicht und scharfreihig gestellt sind. Flügeldecken, von oben betrachtet, seitlich meist schwach abgerundet, subparallel. Scheibe der Flügeldecken meist mit mehr oder weniger deutlich entwickelten tertiären Höckerreihen und reichen Mikrokörnchen in den Zwischenräumen. Hinterabschuß

der Prosternalapophyse nur fein und spärlich behaart, oder fast ganz kahl. Mittelschienen oben ohne lange spitzige aufstehende Dornen.

6 (13). Pseudepipleuren meist ganz, Flügeldecken mindestens an der Spitze mit deutlichem Haartoment bekleidet. Hinterabschuß der Prosternalapophyse ganz fein und spärlich kurz behaart. Mittel- und Hintertarsen innen gleich wie außen lang und dicht abstehend beborstet, ohne goldgelbe Haarpinsel. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze nur mit einzelnen, oft undeutlichen langen abstehenden Borsten bewimpert. Beim ♀ Spitze der Flügeldecken gleich wie beim ♂ fein und spärlich gekörnt. Areal: Osten und Norden der Kaspischen Niederung.

7 (10). Scheibe der Flügeldecken mindestens von der Mitte nach hinten mit mehr oder weniger reich entwickelten tertiären Höckerreihen, somit hier zwischen Humeralia und der Naht in der Querrichtung von 8 bis 11 Höckern vorhanden. Humeralzwischenraum mehr oder weniger reich gehöckert und gekörnt, somit hebt sich die sekundäre Höckerreihe nicht aus der umgebenden Skulptur ab. Pseudepipleuren und Oberseite der Flügeldecken gänzlich mit sehr deutlichem Haartoment bekleidet.

8 (9). Außenrandkante der Vorderschienen meist nur im Basaldrittel tief eingekerbt oder in einzelnen Zähnen aufgelöst. Die Skulptur der ganzen Oberseite meist gröber; die primären und sekundären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken meist stark konfus. Flügeldecken oft mit dünnen grauen Krüstchen, doch ohne feinen kreideartigen Anflug. Länge: 19 bis 26,5 mm. Verbreitung: Norden und Nordosten der Kaspischen Niederung von Astrachan bis zur Halbinsel Mangyschlak, nach Norden bis über den 49. Breitengrad. Ökologie: auf verschiedenen leichten Sandböden. (Synonyme: *T. nodosa* Sol., Kr., nec Fisch.-W.; *T. spinigera* Motsch.). T. II, Abb. 23.

1. **Trigonoscelis muricata muricata** (Pallas), 1781

9 (8). Außenrandkante der Vorderschienen meist mehr als bis zur Mitte in einzelne Zähnchen aufgelöst. Die Skulptur der ganzen Oberseite feiner; die primären und sekundären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken mehr scharfreihig geordnet. Flügeldecken meist mit äußerst feinem kreideartigem Anflug bestäubt. Länge: 18—23 mm. Verbreitung: Halbinsel Mangyschlak und Busatschi, Nordwesten vom Plateau Ustjurt. Ökologie: auf dürftigem Sandboden, die steinige Gesteinsschicht darunterliegend. (Synonym: ? *T. occidentalis* Motsch.). T. II, Abb. 24.

2. **Trigonoscelis muricata mirabilis** Faldermann, 1836

10 (7). Scheibe der Flügeldecken ohne oder mit ganz geringer Spur von tertiären Höckerreihen, damit auch hinter der Mitte zwischen Humeralia

und der Naht in der Querrichtung nicht mehr als 6 Höcker vorhanden. Pseudepipleuren oft ganz, doch die Scheibe der Flügeldecken nur hinter der Mitte, oft nur an der Spitze mit Haartoment bekleidet.

11 (12). Die Skulptur der ganzen Oberseite normal, scharf; Humeralzwischenraum mehr oder weniger reich gehöckert und gekörnt, die sekundäre Höckerreihe hebt sich aus der umgebenden Skulptur nicht ab. Länge: 18 bis 23 mm. Verbreitung: Krasnowodskische Halbinsel. Ökologie: auf steinigem Sandboden. T. III, Abb. 25. 3. **Trigonoscelis muricata sparsa** Reitter, 1893

12 (11). Scheibe der Flügeldecken vor der Mitte, sowie Mitte der Halsschildscheibe mit fast ganz reduzierter Skulptur, glatt. Humeralzwischenraum nur mit scharf vortretender sekundärer Höckerreihe, in sekundäre Zwischenräume ganz ohne Höcker und Körner. Länge: 21,5 mm. Verbreitung: Küstenzone des Kaspischen Meeres zwischen Ural und Wolga. Ökologie: im Sandmassiv mit höherem Grundwasserspiegel. T. III, Abb. 26.

4. **Trigonoscelis muricata abnormis,** subsp. nov.

13 (6). Flügeldecken samt Pseudepipleuren ohne Haartoment, oder nur mit ganz undeutlicher Spur desselben. Hinterabschuß der Prosternalapophyse nur ganz oben am verbreiterten Teil undeutlich behaart, im übrigen kahl. Mittelglieder der Mittel- und Hintertarsen unten meist mit mehr oder weniger deutlichen, oft großen goldgelben Haarpinseln. Areal: vom Mittel-Syr-Darija-Tal bis West-Kara-Kum und vom Nord-Aralseegebiet bis Süd-Tadzhikistan und Nord-Afghanistan.

14 (19). Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken gleich wie beim ♂ fein und spärlich, oder nur kaum gröber und dichter gekörnt. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze oft nur mit einzelnen mäßig langen abstehenden Borsten bewimpert. Mittel- und Hintertarsen innen meist gleich lang und dicht wie außen beborstet, meist nur mit kleinen, oft schwer sichtbaren goldgelben Haarpinseln.

15 (18). Die tertiären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken mindestens hinter der Mitte reich entwickelt, somit hier zwischen Humeralia und der Naht in der Querrichtung 8 bis 11 Höcker vorhanden; alle Höckerreihen meist stark konfus; die Höcker selbst mehr oder weniger deutlich zugespitzt. Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken gar nicht gröber und dichter wie beim ♂ gekörnt. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen mit sehr spärlichen, oft undeutlich langen abstehenden Borsten bewimpert. Mittel- und Hintertarsen innen ganz gleich wie außen beborstet.

16 (17). Die Höcker auf der Scheibe der Flügeldecken mäßig groß oder klein, die Abstände in der Querrichtung viel größer als ein Höckerdiameter.

Die goldgelben Haarpinseln auf den Mittelgliedern der Mittel- und Hintertarsen deutlicher. Länge: 20—29 mm. Verbreitung: Fast die ganze Wüste Kisil-Kum, Golodnaja Steppe, Südosten des Aralseegebietes. Ökologie: auf verschiedenartigen schwachen Sandböden. T. III, Abb. 27.

5. **Trigonoscelis gemmulata gemmulata** Menetries, 1849

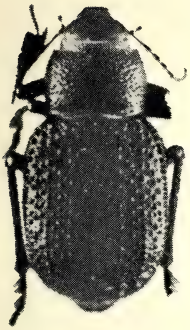
17 (16). Die Höcker auf der Scheibe der Flügeldecken groß, oftmals auch mehr spitzig nach hinten gezogen; die Höckerreihen meist sehr stark konfus; die Abstände zwischen den Höckern in der Querrichtung wenig oder gar nicht größer als ein Höckerdiameter. Mittel- und Hintertarsen nur mit kaum deutlichen goldgelben Haarpinseln. Länge: 20—26 mm. Verbreitung: Nordost-, Nord- und Nordwest-Aralseegebiet: Kuvan-Darija-Tal, Küstenzone des Aralsees, Klein- und Groß-Barsuki. Ökologie: hauptsächlich auf schotterigem Sandboden. T. III, Abb. 28.

6. **Trigonoscelis gemmulata callosa** Motschulsky, 1860

18 (15). Die tertiären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken schwach entwickelt, oft ganz fehlend, damit auch hinter der Mitte zwischen Humeralia und der Naht in der Querrichtung nur 5 bis 7, selten bis 8 Höcker vorhanden. Die primären und sekundären Höckerreihen meist weniger scharfreihig geordnet; die Höcker selbst ziemlich groß, kaum oder gar nicht zugespitzt, oft oben etwas abgeflacht. Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken oft etwas gröber und dichter als beim ♂ gekörnt. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze ziemlich dicht lang abstehend beborstet. Mittel- und Hintertarsen innen oft etwas kürzer und größer als außen beborstet, meist mit wenig großen, doch sehr deutlichen goldgelben Haarpinseln.

Tafel III

25. *Trigonoscelis muricata sparsa* Rtt. (W. Turkmenia, Krasnovodsk. 24 mm)
26. *Trigonoscelis muricata abnormis* subsp. n. (W. Kasachstan, Kaspische Niederung. 21,5 mm)
27. *Trigonoscelis gemmulata* Men. (Z. Kisil-Kum. 24 mm)
28. *Trigonoscelis gemmulata callosa* Motsch. (N. Aralsee, Insel Barsa-Kelmes. 22 mm)
29. *Trigonoscelis gemmulata intermedia* subsp. n. (W. Uzbekistan, Begovat. 28 mm)
30. *Trigonoscelis gemmulata punctipleuris* Rtt. (S. Turcmenia, Badchyz. 27,5 mm)
31. *Trigonoscelis gemmulata oxiana* subsp. n. (S. Uzbekistan, Termez. 26 mm)
32. *Trigonoscelis gemmulata seriatulus* Rtt. (S. Uzbekistan, Schurtschi. 29 mm)
33. *Trigonoscelis nodosa* (Fisch.-W.) (Kasachstan, Kisil-Orda. 22 mm)
34. *Trigonoscelis nodosa mixta* subsp. n. (S. Kasachstan, Turkestan. 23 mm)
35. *Trigonoscelis nodosa grandis* Kr. (Z. Kara-Kum. 24,5 mm)
36. *Trigonoscelis nodosa schrenki* Gebl. (S. O. Kasachstan, Fl. Ili. 24,3 mm)



25

26

27

28

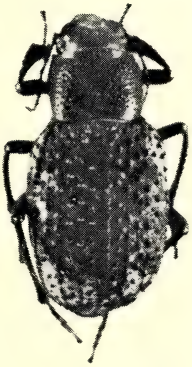
29

30

31

32

33



34

35

36

Länge: 20—29 mm. Verbreitung: Ostgrenze der Wüste Kisil-Kum, Syrdarija-Tal von der Steppe Keles bis Anfang des Ferganischen Tales. Ökologie: Auf mehr oder weniger reich überwachsenen nivelliertem Sandboden. T. III, Abb. 29. 7. **Trigonoscelis gemmulata intermedia** subsp. nov.

19 (14). Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken meist viel gröber und dichter als beim ♂ gehöckert. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze mit dichten, langen, abstehenden Borsten bewimpert. Mittel- und Hintertarsen innen meist viel kürzer und gröber als außen beborstet, oftmals mit großen goldgelben Haarpinseln.

20 (21). Die primären und tertiären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken mehr oder weniger stark konfus, nicht scharfreihig geordnet; die tertiären Höckerreihen auch mehr oder weniger stark entwickelt, damit hinter der Mitte zwischen Humeralia und der Naht in der Querrichtung 8—11 Höcker vorhanden; die Höcker selbst mehr oder weniger groß, undeutlich zugespitzt. Länge: 25—30 mm. Verbreitung: Turkmenien: Repetek, Bairam-Ali, Mary, Tedzhen, Iolotan, Badhyz, Kuschka, Tachta-Basar, Kuhitang-Tau. Ökologie: Auf festen sandigen und lehmigen Böden. T. III, Abb. 30. 8. **Trigonoscelis gemmulata punctipleuris,** Reitter, 1893

21 (20). Die primären und sekundären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken mehr oder weniger scharfreihig geordnet.

22 (23). Die tertiären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken nicht entwickelt, damit überall zwischen Humeralia und der Naht in der Querrichtung nur 5 Höcker vorhanden; die Höcker selbst ziemlich groß, schwach oder gar nicht zugespitzt, einige der vorderen oben etwas abgeflacht. Länge: 25—30 mm. Verbreitung: Süd-Uzbekistan: Termez. Ökologie: Auf Hügeln mit sandschotteriger Bodendecke. T. III, Abb. 31.
9. **Trigonoscelis gemmulata oxiana** subsp. nov.

23 (22). Die tertiären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken stark entwickelt, damit mindestens hinter der Mitte zwischen Humeralia und der Naht in der Querrichtung 8—10 Höcker vorhanden; die Höcker meist fein, deutlich zugespitzt. Länge: 25—31 mm. Verbreitung: Süd-Uzbekistan: Unterlauf des Flusses Surchan-Darija; Süd-Tadzhikistan: Unterlauf des Flusses Vachsch; Nord-Afghanistan: Sefid-Kuh. Ökologie: Auf festen sandigen und lehmigen Böden. (Synonym: *T. zoufali aequalis* Rtt.). T. III, Abb. 32. 10. **Trigonoscelis gemmulata seriatulus** Reitter, 1893

24 (5). Humeralzwischenraum in der Schulterregion etwas quergewölbt und mit der Oberseite fließend, bogenartig, ohne scharfe Biegung verbunden. Humeralia meist von weniger als 30, selten bis 35 Höckern gebildet, die meist

zur Basis hin mehr als hinten voneinander entfernt sind. Flügeldecken, von oben betrachtet, seitlich meist sehr abgerundet, mehr oval. Die tertiären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken meist schwach entwickelt, oftmals ganz fehlend. Mittel- und Hinterschienen innen meist ganz gleich wie außen, lang und dicht beborstet, selten mit angedeuteten goldgelben Haarpinseln. Hier die Formen, die mit *T. nodosa* verwandt und hauptsächlich schwach bewachsenes Flugsandsubstrat bewohnen.

25 (38). Hinterabschuß der Prosternalapophyse nur am obersten verbreiterten Teil, oft undeutlich behaart, im übrigen kahl. Mittelschienen oben nur mit normalen niedrigen Borstenhöckern und Körnern bewehrt, niemals lang und spitzig aufstehend bedornt. Außenrandkante der Vorderschienen von der Basis meist nicht mehr als bis zur Mitte tief eingekerbt oder zu einzelnen Zähnen aufgeteilt.

26 (37). Flügeldecken ganz ohne Haartoment, oder nur die Pseudepipleuren mit geringer Spur desselben. Das graue emailartige Krüstchen auf den Flügeldecken, falls vorhanden, sehr fein, meist fragmentarisch. Humeralzwischenraum meist mit zahlreichen Höckern und Körnern, somit hebt sich die sekundäre Höckerreihe aus der umgebenden Skulptur nicht scharf ab. Die Spitze der Flügeldecken beim ♀ meist ganz gleich wie beim ♂ fein und spärlich, oder kaum gröber und dichter gekörnt.

27 (32). Die Höcker auf der Scheibe der Flügeldecken überall scharf zugespitzt, oder mindestens hinten etwas konisch ausgezogen. Die Spitze der Flügeldecken beim ♀ stets ganz gleich wie beim ♂ fein und weitläufig gekörnt.

28 (31). Flügeldecken länglich oval. Die Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken sich nach hinten weiter erstreckend, in zwei inneren Reihen von 8 bis 12 Höckern vorhanden. Halsschild, von oben betrachtet, seitlich sehr schwach abgerundet, oftmals fast parallelseitig. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen nur mit einzelnen, oft undeutlichen, wenig langen abstehenden Borsten bewimpert.

29 (30). Die Höcker auf der Scheibe der Flügeldecken vor der Mitte groß, weniger zugespitzt; die Abstände zwischen den Höckern in der Querrichtung kürzer, oder wenigstens nicht größer als ein Höckerdiameter; Mikrokörnchen dazwischen sehr fein und spärlich. Humeralhöckerreihe im vorderen Viertel meist undeutlich. Länge: 18—24 mm. Verbreitung: Unteres Syr-Darija-Tal, Nordost-, Ost- und Südost-Aralseegebiet, äußerster Südwesten Zentral-Kasachstans. Ökologie: Auf leichten, meist etwas salzhaltigen Sandböden. T. III, Abb. 33.

11. **Trigonoscelis nodosa** (Fischer-Waldheim), 1821

30 (29). Die Höcker auf der Scheibe der Flügeldecken auch vorne ziemlich klein und mehr zugespitzt; die Abstände zwischen den Höckern in der Querrichtung größer, oder wenigstens nicht kürzer als ein Höckerdiameter; Mikrokörnchen dazwischen meist gröber und reichlich. Humeralhöckerreihe meist bis zur Schulterecke scharf vortretend. Länge: 19—24 mm. Verbreitung: Mittleres Syr-Darija-Tal zwischen Tschiili und Mündung des Flusses Arysj. Ökologie: Auf schwachem Sandboden. T. III, Abb. 34.

12. **Trigonoscelis nodosa mixta** subsp. nov.

31 (28). Flügeldecken kürzer oval. Die Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken kürzer nach hinten sich erstreckend, in zwei inneren Reihen nur 6—8 Höcker vorhanden. Die Höcker selbst klein und spitzig, die Abstände in der Querrichtung meist viel größer als ein Höckerdiameter; Mikrokörnchen dazwischen fein und sehr spärlich. Halsschild, von oben betrachtet, seitlich mehr oder weniger stark abgerundet. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze mit ziemlich dichten langen abstehenden Borsten bewimpert. Länge: 20—28 mm. Verbreitung: Nord- und Zentral-Kara-Kum vom Unterlauf des Flusses Amu-Darija bis zum Kaspischen Meer. Ökologie: Wie bei *nodosa-nodosa*. (Synonyme: *T. contraria* Desbr., *T. elegans* All., *T. corallifera* Rtt.). T. III, Abb. 35.

13. **Trigonoscelis nodosa grandis** Kraatz, 1865

32 (27). Die Höcker auf der Scheibe der Flügeldecken mindestens im vorderen Viertel gleichmäßig gewölbt oder oben abgeflacht. Halsschild, von oben betrachtet, seitlich mehr oder weniger stark abgerundet.

33 (34). Flügeldecken mehr abgerundet, meist ziemlich kurz oval. Die Höcker auf der Scheibe spärlicher, in zwei inneren Reihen nur 6—8 Höcker

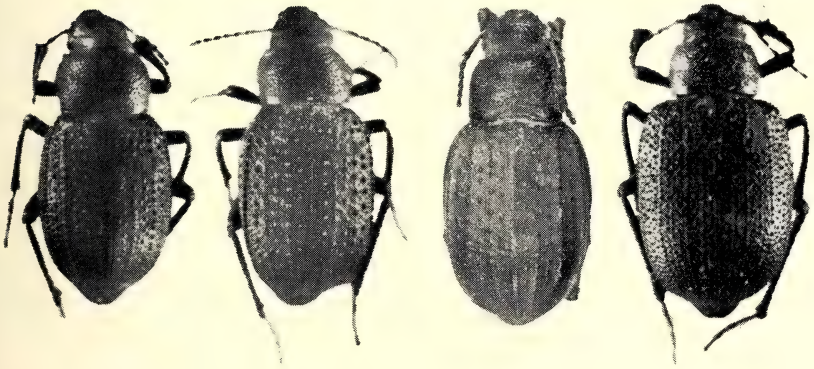
---

Tafel IV

37. *Trigonoscelis nodosa pustulifera* subsp. n. (Turkmenia, Dort-Kuju. 30 mm)
38. *Trigonoscelis nodosa gigas* Rtt. (Turkmenia, Gjaurs. 30 mm)
39. *Trigonoscelis ceromatica* A. Bog. (S. Uzbekistan, Dzhar-Kurgan. 31,5 mm)
40. *Trigonoscelis hayekae* sp. n. (Afghanistan. 23,5 mm)
41. *Trigonoscelis submuricata* Kr. (Uzbekistan, Ferganisches-Tal. 26 mm)
42. *Trigonoscelis sublaevicollis* Rtt. (Turkmenia, Repetek. 28,5 mm)
43. *Trigonoscelis fasciculitarsis* Rtt. (N. Tadzhikistan, Ferganisches-Tal. 25,5 mm)
44. *Trigonoscelis fascicularsis saeptiarius* subsp. n. (Uzbekistan, Andizhan. 26 mm)
45. *Trigonoscelis seriata* Men. (S. Tadzhikistan, Fl. Kafirnigan. 20,5 mm)
46. *Trigonoscelis zoufali* Rtt. (Turkmenia, Aschabad. 22,5 mm)
47. *Trigonoscelis borosi* Kasz. (Krasnovodok. 24 mm)
48. *Trigonoscelis granulata* Rtt. (S. Tadzhikistan, Dangara. 26 mm)

37 38 39 40

41 42 43 44



45 46 47 48

vorhanden, mindestens die vorderen pustelartig gewölbt, einzelne oft etwas abgeflacht; Mikrokörnchen dazwischen äußerst spärlich, oft undeutlich. Humeralhöckerreihe nach vorn meist stark abgeschwächt, unscharf, oft undeutlich. Pseudepipleuren ohne Spur von Haartoment. Beim ♀ Spitze der Flügeldecken gleich wie beim ♂ fein und spärlich gekörnt. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen ziemlich dicht und lang abstehend bewimpert. Länge: 23—32 mm. Verbreitung: Zentral- und Süd-Kara-Kum. Ökologie: Meist in hügelartigen Sandmassiven. (Synonym: *T. schrenki* All., Rtt. nec Gebl.). T. IV, Abb. 37. 14. **Trigonoscelis nodosa pustulifera** subsp. nov.

34 (33). Flügeldecken schwach abgerundet, länglich oval, oft fast subparallel. Die Höcker auf der Scheibe reichlicher, in den zwei inneren Reihen meist 10 bis 14 Höcker vorhanden; Humeralhöckerreihe meist ziemlich scharf bis zur Schulterecke vortretend.

35 (36). Die Höcker auf der Scheibe der Flügeldecken vor der Mitte grob, gleichmäßig gewölbt, selten kaum konisch nach hinten gezogen, die Abstände in der Querrichtung kürzer, oder wenigstens nicht größer als ein Höckerdiameter; Mikrokörnchen dazwischen äußerst spärlich, oft ganz undeutlich. Pseudepipleuren ohne Spur von Haartoment. Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken gleich wie beim ♂ fein und spärlich gekörnt. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze nur mit einzelnen, oft undeutlichen langen abstehenden Borsten bewimpert. Länge 18—26 mm. Verbreitung: Ost-, Süd- und West-Balchaschseegebiet bis Dzhungarisches Bergsystem und Tian-Schan, Ili-Tal fast bis Kuldzha im Nordwest-China, ganze Wüste Mujun-Kum, kleine Sandmassive im Tal des Mittel- und Unterlaufes der Flüsse Tschu und Talsass, kleine Sandmassive im ganzen Süden Zentral-Kasachstans. Ökologie: auf sehr verschiedenen Sandböden. T. III, Abb. 36.

15. **Trigonoscelis nodosa schrenki** Gebler, 1845

36 (35). Mehrere Höcker auf der Scheibe der Flügeldecken mindestens im vordren Drittel oben scharf abgestumpft; die Abstände in der Querrichtung meist deutlich größer als ein Höckerdiameter; Mikrokörnchen dazwischen meist spärlich, doch deutlich. Pseudepipleuren oftmals mit mehr oder weniger deutlichem feinem Haartoment. Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken oftmals wenig, doch deutlich gröber und dichter als beim ♂ gehöckert. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze ziemlich dicht mit langen abstehenden Borsten bewimpert. Länge: 22—33 mm. Verbreitung: Der ganze Süden Turkmeniens, Nord-Afghanistan. Ökologie: Hauptsächlich auf verschiedenartigen, nivellierten, sehr leichten Sandböden. (Synonym: *T. nodosa* Rtt., nec Fisch.-W. T. IV, Abb. 38.

16. **Trigonoscelis nodosa gigas** Reitter, 1893

37 (26). Die ganzen Flügeldecken samt Pseudepipleuren mit sehr dichter, mit Haartoment angefüllter, damit etwas filzartiger Kruste bedeckt. Flügeldecken länglich oval, fast subparallel. Auf der Scheibe fehlen tertiäre Höckerreihen ganz. Die primären und sekundären Reihen mehr oder weniger scharf geordnet; die Höcker vorn fast gleichmäßig gewölbt, groß; Mikrokörnchen dazwischen spärlich, doch deutlich. Die Höcker in den Humeralia vorne stark voneinander entfernt, doch scharfreihig gestellt. Humeralzwischenraum nur mit sekundärer Höckerreihe, ganz ohne zerstreute Höcker. Beim ♀ Spitze der Flügeldecken deutlich gröber und dichter als beim ♂ gehöckert. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze mit dichten, langen abstehenden Borsten bewimpert. Länge: 28—33 mm. Verbreitung: Süd-Uzbekistan: Dzhar-Kurgan, Termez. Ökologie: Auf Dünen mit Gesträuchvegetation. T. IV, Abb. 39.

17. **Trigonoscelis ceromatica** Bogačev, 1963

38 (25). Hinterabschuß der Prosternalapophyse ganz und sehr dicht zottig behaart. Mittelschienen oben mit aufstehenden, langen, dornartigen Zähnen bewehrt. Außenrandkante der Vorderschienen von der Basis fast bis zur Spitze zu einzelnen Zähnen aufgelöst. Flügeldecken, von oben betrachtet, länglich oval, an den Seiten schwach abgerundet, um 1,45mal so breit wie das Halsschild. Die tertiären Höckerreihen von der Mitte nach hinten entwikkelt, somit hier zwischen Humeralia und der Naht in der Querrichtung 10 Höcker vorhanden. Alle Höckerreihen ziemlich stark konfus, unscharf vortretend, sich weit nach hinten erstreckend; in zwei inneren Reihen 14—16 Höcker vorhanden. Die Höcker selbst mäßig groß, sehr scharf vortretend, die vorderen fast gleichmäßig gewölbt, die hinteren deutlich zugespitzt; Mikrokörnchen dazwischen ziemlich reichlich und grob, sehr deutlich. Humeralia von 23—28 Höckern gebildet, die vorne voneinander stark entfernt, doch scharfreihig geordnet sind. Humeralzwischenraum in oberer Hälfte gleichmäßig dicht gehöckert, unten glatt; die sekundäre Höckerreihe im Humeralzwischenraum sich aus der umgebenden Skulptur nicht abhebend. Haartoment auf den Flügeldecken ganz fehlend. Die Borsten auf der Scheibe kurz und spärlich, dunkel. Mitteltarsen innen etwas kürzer, Hintertarsen gleich lang wie außen beborstet. Beim ♀ Spitze der Flügeldecken gleich wie beim ♂, fein und spärlich gekörnt. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze mit dichten, langen, abstehenden Borsten bewimpert. Länge: 23 bis 25 mm. Verbreitung: (?Südost-) Afghanistan, ohne nähere Angaben; West-Pakistan: Pischin. Ökologie unbekannt. T. IV, Abb. 40.

18. **Trigonoscelis hayekae** sp. nov.

39 (4). Hinterecken des Halsschildes, von oben betrachtet, scharf recht- oder fast spitzwinkelig und etwas nach außen gerichtet. Radialia, von der

Seite gesehen, von der Basis bis zur Spitze fließend gebogen, ohne eine Krümmung über der Hinterbrust. Mittel- und Hinterschienen fein skulptiert, innen ohne deutliche Borstenhöcker und Borstenzähnchen. Auch Flügeldecken fein körnig skulptiert; die tertiären Körnerreihen schon vom zweiten Viertel der Scheibe nach hinten entwickelt. Humeralzwischenraum vorne schmal, fast parallel, zur Schulterecke allmählich, nicht deutlich eckig verschmälert, im Querschnitt mit der Oberseite ohne scharfe Biegung abgerundet.

Halsschild, von oben betrachtet, seitlich ziemlich stark abgerundet, hinter der Mitte zur Basis etwas ausgeschweift verengt. Flügeldecken länglich, subparallel, oder seitlich schwach abgerundet. Humeralia von mehr als 35 spitzigen, wenig dichten, doch bis zur Basis mehr oder weniger scharfreihig geordneten Höckern gebildet. Humeralzwischenraum in der oberen Hälfte gleichmäßig gehöckert, ohne sich aus umgebender Skulptur scharf abzuheben, längs Radialia nur sehr fein gekörnelt, oft fast glatt. Pseudepipleuren außer deutlicher sekundärer Körnerreihe längs der Mitte ziemlich reich, sehr fein zerstreut gekörnelt. Das Haartoment auf den Flügeldecken fehlt. Das Borstenkleid ziemlich reich und lang, fast abstehend. Hinterabschuß der Prosternalapophyse nur ganz oben fein und spärlich behaart. Mittel- und Hintertarsen innen gleich wie außen, lang und dicht beborstet, mit kleinen, doch meist deutlichen goldgelben Haarpinseln. Beim ♀ Spitze der Flügeldecken gleich wie beim ♂, äußerst fein und spärlich gekörnelt. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze nur mit einzelnen, langen, abstehenden Borsten bewimpert. Länge: 23—30 mm. Verbreitung: Ferganisches Tal. Ökologie: In trockenen Sandmassiven mit dürftiger Vegetation. T. IV, Abb. 41.

19. **Trigonoscelis submuricata** Kraatz, 1882

40 (3). Humeralzwischenraum auch hinten mehr schräg nach außen gelegen, damit von oben betrachtet bis zur Spitze mehr oder weniger breit übersehbar, stets bis zur Basis sehr flach oder etwas konkav, von der Oberseite durch eine sehr scharfe Biegung abgesondert; selten ist der Humeralzwischenraum vor der Spitze nur schmal übersehbar, dann aber entweder Mittel- und Hinterschenkel unten abgeflacht, oder Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück ziemlich stark gewölbt. Hinterabschuß der Prosternalapophyse nur ganz oben fein und spärlich behaart. Mittel- und Hinterschienen mehr oder weniger grob skulptiert, überall mit deutlichen Borstenhöckern und Borstenzähnchen. Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken stets mehr oder weniger gröber und dichter als beim ♂ gehöckert.

41 (42). Mittel- und Hinterschenkel unten deutlich abgeflacht. Flügeldecken, von oben betrachtet, mit stark abgerundeten Seiten, länglich eiförmig. Schultern ganz abgerundet. Skulptur der ganzen Oberseite sehr variabel,

doch meist fein, in der Mitte des Halsschildes sowie beiderseits von der Naht verblassend. Die tertiären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken oftmals stark entwickelt und in jedem sekundären Zwischenraum vom zweiten Drittel nach hinten vorhanden. Alle Höckerreihen, außer primäre, meist stark konfus, die Höcker selbst klein, meist spitzig nach hinten gezogen; Mikrokörnchen dazwischen meist reichlich und deutlich. Humeralia von mehr als 35 spitzigen, mäßig dicht stehenden Höckern gebildet, bis zur Schulterecke scharf, doch niedrig, gar nicht oder kaum rippenartig vortretend. Humeralzwischenraum äußerst variabel skulptiert. Radialia, von der Seite betrachtet, meist mehr oder weniger deutlich S-förmig gebogen. Pseudepipleuren meist ziemlich reich, sehr fein zerstreut gekörnelt, längs der Mitte oft mit undeutlicher sekundärer Körnerreihe. Halsschild, von oben betrachtet, an den Seiten meist stark gleichmäßig abgerundet. Außenrandkante der Vorderschienen nur ganz an der Basis tief eingekerbt oder zu einzelnen Zähnen aufgelöst. Mittel- und Hintertarsen innen gleich wie außen lang und dicht beborstet, mit sehr kleinen, goldgelben Haarpinseln. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze auf kurzer Strecke mit langen abstehenden Borsten bewimpert. Länge: 23—31 mm. Verbreitung: Zentral-, Ost- und Nordost-Kara-Kum; Südwest- und Nordwest-Kisil-Kum. Ökologie: In verdichteten Sandhügeln. T. IV, Abb. 42.

20. **Trigonoscelis sublaevicollis** Reitter, 1893

42 (41). Mittel- und Hinterschenkel unten mehr oder weniger stark quergewölbt. Flügeldecken, von oben betrachtet, seitlich schwach abgerundet, subparallel. Schultern sehr schwach, doch mehr oder weniger deutlich vortretend. Skulptur der ganzen Oberseite mehr oder weniger grob, vielmals überall scharf. Die tertiären Höckerreihen auf der Scheibe meist ganz fehlend, selten nur im Medialzwischenraum angedeutet. Die primären und sekundären Höckerreihen meist mehr oder weniger scharfreihig geordnet, Humeralhökkerreihe mindestens hinter der Mitte mehr oder weniger scharf rippenartig votretend. Humeralzwischenraum mit sich aus der umgebenden Skulptur scharf sich abhebender sekundärer Höckerreihe. Radialia, von der Seite gesehen, gleichmäßig schwach gebogen, gar nicht S-förmig gekrümmt, über der Hinterbrust gerade. Mittel- und Hintertarsen innen stets deutlich kürzer und gröber als außen beborstet, meist mit großen goldgelben Haarpinseln. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze auf langer Strecke mit dichten, langen abstehenden Borsten bewimpert.

43 (50). Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, in oder vor der Mitte mehr oder weniger stark und deutlich gerundet erweitert. Flügeldecken samt Humeralzwischenraum am Grunde zwischen Höckerreihen mehr oder weniger reich und deutlich mit Mikrokörnchen bekleidet.

44 (47). Humeralhöckerreihe besteht aus mehr als 50 Höckern, die Abstände von der Mitte nach hinten kürzer oder mindestens nicht größer als ein Höckerdiameter. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück fast ganz flach schräg nach hinten abfallend, damit ohne deutliche Einbuchtung. Humeralzwischenraum in der Schulterregion mehr oder weniger deutlich konkav. Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, mehr oder weniger gleichmäßig abgerundet, nach hinten nicht ausgeschweift verengt. Hinterecken abgerundet stumpfwinkelig. Scheibe in beiden Richtungen mehr oder weniger stark gewölbt, an der Basis meist mit sehr deutlicher Querdepression. Skulptur der Halsschildscheibe mäßig dicht, an den Seiten die Abstände zwischen den Höckern und Körnern meist deutlich größer als ein Höckerdiameter. Länge: 23—30 mm.

45 (46). Humeralhöckerreihe schwach rippenartig erhaben, von wenig großen, mehr spitzigen, voneinander deutlich isolierten Höckern gebildet. Scheibe der Flügeldecken in der Querrichtung stärker gewölbt, zwischen den Höckerreihen meist mit gröberen und dichteren Mikrokörnchen bedeckt. Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, ziemlich stark abgerundet. Verbreitung: Oberer Teil des Ferganischen Tals: Margelan, Kanibadam. Alai-Tal. Ökologie: Ufersandmassive. T. IV, Abb. 43.

21. **Trigonoscelis fasciculitarsis fasciculitarsis** Reitter, 1893

46 (45). Humeralhöckerreihe von der Basis bis zur Spitze scharf rippenartig erhaben, von größeren, weniger scharf zugespitzten, sehr dicht stehenden Höckern gebildet. Scheibe der Flügeldecken in der Querrichtung fast ganz flach, zwischen den Höckerreihen feiner und weitläufiger gekörnelt. Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, sehr schwach abgerundet. Verbreitung: Unterer Teil des Ferganischen Tals: Andizhan, Michilovo. Ökologie: Wie bei *fasciculitarsis fasciculitarsis,* doch auf mehr feuchten, mehr salzhaltigen Sandböden. T. IV, Abb. 44.

22. **Trigonoscelis fasciculitarsis saeptiarius** subsp. nov.

47 (44). Humeralhöckerreihe besteht aus 40 oder weniger Höckern, die Abstände von der Mitte nach hinten größer oder wenigstens nicht kürzer als ein Höckerdiameter. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück deutlich gewölbt, damit vorn mit einer deutlichen Einbuchtung. Humeralzwischenraum bis zur Basis flach. Hinterecken des Halsschildes abgerundet recht- oder kaum stumpfwinkelig.

48 (49). Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, fast ganz gleichmäßig abgerundet, die größte Breite in oder dicht vor der Mitte. Scheibe in beiden Richtungen ziemlich stark, fast gleichmäßig gewölbt, an den Seiten sehr dicht, fast einfach gehöckert, die Abstände meist deutlich kürzer oder

wenigstens nicht größer als ein Höckerdiameter, in der Mitte die Skulptur deutlich spärlicher, verwischt, zwischen den Höckern flache Punkte bemerkbar. Humeralhöckerreihe von ca. 40 Höckern gebildet. Scheibe der Flügeldecken zwischen den Höckerreihen meist mit sehr reichen, groben Mikrokörnchen, auch Pseudepipleuren oftmals reich zerstreut gekörnt. Länge: 16,5 bis 23,5 mm. Verbreitung: Tal des Flusses Amu-Darija, fast vom Delta bis zum Nebenfluß Vachsch. Ökologie: In Talsandmassiven meist mit hohem Grundwasserstand (Synonym: *T. pecirkana* Rtt.). T. IV, Abb. 45.

23. **Trigonoscelis seriata** Menetries, 1849

49 (48). Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, vor der Mitte stark erweitert, nach hinten, zur Basis hin, stark, meist ausgeschweift verengt, die größte Breite meist im vorderen Drittel. Scheibe in der Querrichtung stark, in der Längsrichtung schwach gewölbt, überall zerstreut, mehr scharf gehöckert, die Abstände meist deutlich größer oder wenigstens nicht kürzer als ein Höckerdiameter, auch in der Mitte die Skulptur nicht verwischt, zwischen den Höckern stets ohne Punkte. Humeralhöckerreihe meist nur aus etwa 30 oder weniger Höckern gebildet. Mikrokörnchen auf der Scheibe der Flügeldecken meist feiner und spärlicher, auch Pseudepipleuren oft nur undeutlich gekörnelt. Länge: 19—26 mm. Verbreitung: Turkmenien: Tschardzhou, Mary, Tedzhen, Aschchabad, Kisil-Atrek, Kisil-Arvat. Ökologie: Auf stark verdichteten Sandböden (Synonyme: *T. zoufali* v. *apicalis* Rtt., ♀). T. IV, Abb. 46.

24. **Trigonoscelis zoufali** Reitter, 1893

50 (43). Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, fast ganz parallel. Scheibe in der Längsrichtung, von der Seite betrachtet, schwach gewölbt, am Hinterrand mit breiter und starker glatter Depression. Der Grund der Flügeldecken zwischen primären und sekundären Höckerreihen fast gar nicht gekörnelt, nur mikroskopisch fein chagriniert, auch Humeralzwischenraum nur mit einer sekundären Höckerreihe, ohne Mikrokörnchen. Flügeldecken flach, die Mitte neben der Humeralrippe flach eingedrückt, Humeralrippe selbst sehr stark vorragend. Länge: 21—26 mm. Verbreitung: Krasnowodsk. Ökologie: Auf sandigen Stellen der sonst steinigen Terrassen des Balchan-Gebirges gesammelt (nach Kaszab, 1951). T. IV, Abb. 47.

25. **Trigonoscelis borosi** Kaszab, 1951

51 (2). Flügeldecken um 1,75—1,8mal so breit wie das Halsschild. Die tertiären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken fast von der Basis in mehreren Zwischenräumen entwickelt, somit zwischen Humeralia und der Naht in der Querrichtung auch im vorderen Viertel 9—11 Höcker vorhanden. Die Höcker von der Basis bis zur Spitze fast gleich groß — klein und scharf. Beim ♂ Fühlerglieder von 3 bis 6 außen fast der ganzen Länge nach

sehr dicht und lang abstehend beborstet. Areal: Süd-Tadzhikistan (Untergattung *Echinotrigon* subsp. nov. — Typus: *T. granulata* Rtt.).

Scheibe des Halsschildes an der Basis und am Vorderrand ohne deutliche Querdepression, in beiden Richtungen gleichmäßig gewölbt, ziemlich dicht und scharf gekörnt, zu den Seiten hin die Körnelung weitläufiger werdend. Die primären, sekundären und tertiären Höckerreihen auf der Scheibe der Flügeldecken von scharfen, mäßig dicht stehenden Körnern gebildet; dazwischen auch Mikrokörnchen ziemlich reich und deutlich. Schultern ganz abgerundet. Humeralreihe ganz niedrig, von denselben Körnern wie auf der Oberseite gebildet. Humeralzwischenraum mit der Oberseite in der Querrichtung fast gleichmäßig abgerundet, doch von oben gesehen vorne schmal, vor der Spitze gar nicht sichtbar, wie die Oberseite gekörnt. Pseudepipleuren fein zerstreut gekörnelt, ohne deutliche sekundäre Körnerreihe. Mittelbrust im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück kaum gewölbt, schräg nach hinten abfallend. Hinterabschuß der Prosternalapophyse fast ganz kahl. Abdominalsegmente beim ♀ äußerst fein, undeutlich gekörnt, beim ♂ fein punktiert. Mittel- und Hintertarsen innen deutlich kürzer und gröber als außen beborstet, ohne goldgelbe Haarpinsel. Außenrandkante der Vorderschienen von der Basis mehr als bis zur Mitte tief eingekerbt und zu einzelnen Zähnen aufgelöst. Das 1. Glied der Vordertarsen und Sporne sehr lang. Länge: 21—23,5 mm. Verbreitung: Süd-Tadzhikistan: Kum-Kurgan, Dangara, Bischkentische-Tal. Ökologie: Auf steinigem Boden (Synonym: *T. tadzhikistana* A. Bog.). T. IV, Abb. 48.

26. **Trigonoscelis granulata** Reitter, 1915

52 (1). Vorderschienen außen von der Basis mehr als bis zur Mitte ganz ungeordnet fein bedornt, nur zur Spitze mit einer klingenartigen Randkante bewehrt. Oberseite mit sehr feiner, spärlicher, reduzierter Skulptur. Radialia in der Mitte von mäßig kleinen und dichten Körnchen gebildet, ein Übergang vom primitiven zum höchstspezialisierten Stridulationsorgan. Humeralzwischenraum schräg nach außen gelegen und, von oben betrachtet, überall breit sichtbar. Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken grob und dicht gehöckert, dagegen beim ♂ sehr fein und spärlich gekörnt oder ganz glatt. Areal: Wüstenzone von West- und Nordwest-China sowie der Südmongolei (Untergattung *Chinotrigon* subgen. nov. — Typus *T. sublaevigata* Rtt.).

53 (56). Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, vor der Mitte kaum erweitert, fast gleichmäßig sehr schwach abgerundet. Flügeldecken, von oben gesehen, an den Seiten stark abgerundet, um 1,6mal so breit wie der Halsschild. Schultern ganz abgerundet. Humeralkörnerreihe von mehr als 40 zumindest hinter der Mitte ziemlich dicht stehenden Körnern gebildet. Hu-

meralzwischenraum in der Querrichtung vorne schräg nach außen gelegen und mit der Oberseite abgerundet, hinter der Mitte jedoch mehr steil abfallend und mit der Oberseite sich dachförmig berührend, sehr schmal, über den Hinterhüften nur halb so breit wie die Pseudepipleuren, gleichmäßig zerstreut gekörnt. Radialia in der Mitte von deutlich queren Körnchen gebildet. Alle Schenkel unten mäßig dicht einfach gehöckert, zwischen den Höckern ohne Punkte. Beim ♂ nur das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze mit sparsamen, mäßig langen, abstehenden Borsten bewimpert. Beim ♀ Abdominalsternite mäßig grob und dicht gekörnt. Länge: 19—26 mm.

54 (55). Halsschild an den Seiten sehr spärlich, oft nahezu nicht raspelartig gekörnt, am Grunde chagriniert, in der Mitte im breiten Umfang ohne deutliche Körnelung. Scheibe der Flügeldecken zwischen sehr feinen primären und sekundären Körnerreihen äußerst fein und spärlich, zur Naht hin undeutlich gekörnelt. Auch der Humeralzwischenraum fein zerstreut gekörnelt. Verbreitung: Kaschgarische und Ostdzhungarische Naturgebiete Chinas: Aksu-Tal, Lob-Nor, Karlyk-Tal. T. V, Abb. 49.

27. **Trigonoscelis sublaevigata sublaevigata** Reitter, 1887

55 (54). Halsschild an den Seiten mit gröberer, dichterer, stets deutlicher raspelartiger Körnelung, welche zur Mitte allmählich feiner wird, doch auch sehr deutlich ist. Scheibe der Flügeldecken zwischen gröberen primären und sekundären Körnerreihen bis zur Naht ziemlich grob und reich gekörnelt. Auch Humeralzwischenraum dichter und gröber gekörnt. Verbreitung: Mongolische Volksrepublik: Bajanchngor Aimak, Südgobi Aimak. Ökologie: nach Kaszab (1968) ist es ein ausgesprochenes Sandtier, das sich tagsüber unter trockenen Baumstämmen von *Tamariscus* oder *Haloxylon* versteckt. T. V, Abb. 50. 28. **Trigonoscelis sublaevigata granicollis** Kaszab, 1964

56 (53). Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, vor der Mitte deutlich gerundet erweitert, hinter der Mitte parallel. Flügeldecken, von oben gesehen, an den Seiten schwach abgerundet, nur um 1,3mal so breit wie das Halsschild. Schultern abgerundet, jedoch etwas verdickt. Humeralkörnerreihe nur von 14—28 voneinander sehr stark entfernten Körnern gebildet. Humeralzwischenraum von der Basis bis zur Spitze mit der Oberseite abgerundet, breit, über den Hinterhüften wenig schmäler als die Pseudedipleuren, nur mit einer sekundaren Körnerreihe, ganz ohne zerstreute Körnchen. Radialia in der Mitte von gröberen, rundlichen Körnern gebildet. Alle Schenkel unten flach zusammenfließend gehöckert, dazwischen mit groben, grubenartigen Punkten. Beim ♂ das 3., das 4. und das 5. Fühlerglied außen vor der Spitze dicht und lang bewimpert. Beim ♀ Abdominalsternite sehr grob und dicht gekörnt. Halsschild an den Seiten spärlich und verwischt raspelartig ge-

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

körnt, in der Mitte fast ganz glatt. Scheibe der Flügeldecken zwischen sehr feinen primären und sekundären Körnerreihen fast ganz glatt. Länge: 21 bis 25 mm. Verbreitung: Kaschgarische und Ostdzhungarische Naturgebiete Chinas: Aksu-Wüste, Aga-Bulak, Toksun, Chami. T. V, Abb. 51.

29. **Trigonoscelis holdereri** Reitter, 1900

Bestimmungstabelle der Gattung Sternotrigon gen. nov.

1 (12). Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück gleichmäßig gewölbt, nicht scharf buckelig oder konisch vortretend. Beim ♀, wo bekannt, Spitze der Flügeldecken gröber und dichter als beim ♂ gehöckert. Schulterecken, von oben betrachtet, schwach winkelig oder ganz abgerundet, niemals deutlich nach vorn vortretend.

2 (11). Humeralkörnerreihe scharf einreihig, sich aus der umgebenden Körnelung deutlich heraushebend. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, mehr oder weniger lang und breit übersehbar. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück mehr oder weniger stark gewölbt.

3 (10). Scheibe der Flügeldecken ohne oder nur mit ganz undeutlicher Spur von echten Rippen (Längserhabenheiten der Decke selbst). Hintervorsprung der Prosternalapophyse kurz, mehr oder weniger weit hinter der Biegungsstelle gelegen.

Tafel V

49. *Trigonoscelis sublaevigata* Rtt. (W. China, Karlyk-Tag. 25,5 mm)
50. *Trigonoscelis sublaevigata granicollis* Kasz. (Mongolei, Transaltaische Gobi. 25 mm)
51. *Trigonoscelis holdereri* Rtt. (W. China, Barkul-Chami. 21,5 mm)
52. *Sternotrigon kraatzi* (Friv.) (N. Mongolei, Echin-Gol. 17 mm)
53. *Sternotrigon opaca* (Rtt.) (Gobi. 17,5 mm)
54. *Sternotrigon grandis* (Fald.) (Kan-ssu. 10 mm)
55. *Sternotrigon boldi* (Kasz.) (Mongolei, Ost-Gobi. 18 mm)
56. *Sternotrigon zichyi* (Csiki) (Mongolei, Bajan-Chongor. 21 mm)
57. *Sternotrigon setosa* (F. Bat.) (W. China, Chotan. 19,5 mm)
58. *Sternotrigon setosa juvencus* (Rtt.) (W. China, Aksu-Tal. 16,5 mm)
59. *Waterhousia longipes* (Wat.) (Pakistanisch Belutschistan. 26 mm)
60. *Waterhousia warei* sp. n. (Pakistanisch Belutschistan. 26 mm)

4 (7). Der Grund der Flügeldecken zwischen den Körnern glatt, ohne deutliche Runzeln oder Punkte; die Körnelung selbst fein und gleichmäßig, nach innen hin nur feiner werdend, jedoch nicht verwischt. Oberseite deutlich beborstet. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, vor der Spitze nur sehr schmal, undeutlich oder gar nicht sichtbar, oben mäßig dicht und grob, unten sehr fein und spärlich, oft undeutlich gekörnelt. Radialia in der Mitte von äußerst kleinen Körnchen gebildet. Pseudepipleuren äußerst fein, zerstreut, oft undeutlich gekörnelt. Hintervorsprung der Prosternalapophyse sehr kurz. Alle Schenkel unten sehr fein zerstreut gekörnt, die Abstände zwischen den Körnern viel größer als die Körner selbst. Beim ♂ (nur bei *kraatzi* bekannt) das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze undeutlich länger wie beim ♀ bewimpert. Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken wenig gröber und dichter als beim ♂ gekörnt.

5 (6). Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, gleichmäßig, mäßig stark abgerundet, oder vor der Mitte etwas gerundet erweitert; Scheibe in der Längsrichtung, von der Seite gesehen, kaum gewölbt, überall mit ziemlich gleichartiger, mäßig grober und dichter Körnelung. Radialia in der Mitte von sehr dicht gedrängt stehenden Körnchen gebildet. Vorderschienen schlank, außen von der Basis mehr als bis zur Mitte ganz ungeordnet bedornt, nur kurz zur Spitze mit einer klingenartigen, doch stark gekerbten Randkante bewehrt. Abdominalsternite meist mit dunklerem, schuppenartigem Toment bekleidet. Pseudepipleuren ohne Haartoment. Länge: 15—20 mm. Verbreitung: Nord-China (Kan-Ssu), Süden der Mongolischen Volksrepublik: Südgobi Aimak, Bajanchongor Aimak. Ökologie: Nach Kaszab (1968) ist die Art an feinkörnigen, manchmal auch etwas lehmigen Sand an die Oasen gebunden. T. V, Abb. 52. **1. Sternotrigon kraatzi** (Frivaldszky), 1889

6 (5). Seiten des Halsschildes, von oben betrachtet, hinter der Mitte ziemlich stark gerundet erweitert, nach hinten schwach, nach vorn viel stärker verschmälert; Scheibe in der Längsrichtung, von der Seite gesehen, ziemlich stark gewölbt, an den Seiten und in der Mitte fein und mäßig dicht, dazwischen deutlich gröber und dichter gekörnt. Radialia in der Mitte von voneinander deutlich entfernten Körnchen gebildet. Vorderschienen mehr robust, die äußere klingenartige Randkante stärker entwickelt. Abdominalsternite mit sehr hellem haarigem Toment bekleidet, auch Pseudepipleuren und Humeralzwischenraum mit einer Spur desselben Haartoments. Länge: 18 mm. Verbreitung: Wüste Gobi, ohne nähere Fundortsangaben, vielleicht jedoch nicht Gobi, doch Wüste Alaschan!). T. V, Abb. 53.

2. Sternotrigon opaca (Reitter), 1907

7 (4). Der Grund der Flügeldecken zwischen den Körnern ungeordnet gerunzelt; die Körnelung selbst gröber, jedoch nicht ganz gleichartig, oft mit einer Spur von primären Reihen. Oberseite ohne deutliche Borsten. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, auch hinten schmal, jedoch deutlich übersehbar, oben grob und dicht, unten wenig feiner und spärlicher gekörnt. Pseudepipleuren ziemlich grob und dicht, gleichmäßig gekörnt. Hintervorsprung der Prosternalapophyse kräftig. Alle Schenkel unten grob und dicht, jedoch flach gehöckert. Vorderschienen robust, außen fast von der Mitte bis zur Spitze mit einer gekerbten klingenartigen Randkante bewehrt.

8 (9). Scheibe des Halsschildes, von der Seite gesehen, in Längsrichtung kaum gewölbt. Die Körnelung auf der Scheibe der Flügeldecken feiner, zur Naht hin ganz erloschen. Die Körnchen in der Mitte der Radialia feiner, nicht deutlich zugespitzt und nach oben gerichtet. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze ohne deutliche lange abstehende Borsten (falls ohne Neigung abzubrechen?!). Beim ♀ Spitze der Flügeldecken viel gröber und dichter als beim ♂ gehöckert. Länge: 17—19 mm. Verbreitung: Nord-China (Kan-Ssu); Süden der Mongolischen Volksrepublik: Südgobi Aimak (Synonym: *Trigonoscelis mongolica* Rtt.). T. V, Abb. 54.

3. **Sternotrigon grandis** (Faldermann), 1835

9 (8). Scheibe des Halsschildes, von der Seite gesehen, in Längsrichtung deutlich gewölbt. Die Körnelung auf der Scheibe der Flügeldecken gröber, nach innen hin viel feiner werdend, jedoch nicht ganz erloschen. Die Körner in der Mitte der Radialia grob, zugespitzt, mit den Spitzen nach oben gerichtet. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze mit dichten, langen, abstehenden Borsten bewimpert. Das ♀ mir unbekannt. Länge: 14 bis 18 mm. Verbreitung: Mongolische Volksrepublik: Ostgobi Aimak, Südgobi Aimak. Ökologie: Die Art lebt ausschließlich auf Sand. T. V, Abb. 55.

4. **Sternotrigon boldi** (Kaszab), 1964

10 (3). Scheibe der Flügeldecken mit sehr deutlichen medialen und cubitalen echten Längsrippen. Prosternalapophyse mit geradem von der Biegungsstelle vortretendem langem Hintervorsprung bewehrt. Halsschild schwach quer, von oben betrachtet vor der Mitte sehr schwach gerundet erweitert, hinter der Mitte auch sehr schwach ausgeschweift verengt, im ganzen fast parallelseitig. Hinterecken abgerundet rechtwinkelig, etwas nach außen vortretend. Scheibe in Längsrichtung, von der Seite gesehen, schwach gewölbt, an den Seiten mäßig grob und dicht, in der Mitte viel feiner und spärlicher gekörnt. Flügeldecken kurz-oval; die Seiten, von oben betrachtet, ziemlich stark abgerundet. Schultern ganz flach abgerundet. Humeralkörnerreihe nicht deutlich rippenartig erhaben. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet,

von der Basis bis zur Spitze gut übersehbar, oben mäßig grob und dicht gekörnt, unten fast glatt. Scheibe der Flügeldecken im Medialzwischenraum fein zerstreut gekörnt, im Cubitalzwischenraum äußerst fein und noch spärlicher gekörnelt, im Nahtzwischenraum fast ganz glatt. Pseudepipleuren sehr fein und spärlich gekörnelt, fast glatt. Radialia in der Mitte von kleinen dichten Körnchen gebildet. Alle Schenkel unten sehr fein, weitläufig zerstreut gekörnt. Vorderschienen außen mehr als bis zur Mitte ungeordnet bedornt, nur ganz zur Spitze mit einer klingenartigen Randkante bewehrt. Flügeldecken am hinteren Absturze kurz anliegend, nach vorn länger abstehend beborstet. Beim ♀ Spitze der Flügeldecken ziemlich grob und dicht gekörnt. ♂ unbekannt. Länge: 18 mm. Verbreitung: Norden des Kaschgarischen Naturgebietes Chinas: „Kuzil bei Kutscha". Abb. 61. 5. **Sternotrigon hiekei** sp. nov.

Abb. 61: *Sternotrigon hiekei* sp. nov.

11 (2). Humeralhöckerreihe nicht scharf einreihig, durch gleichgrobe Nebenkörner sich aus der umgebenden Körnelung undeutlich abhebend. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, nur vor der Mitte sehr schmal oder gar nicht übersehbar. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück fast ganz flach. Scheibe des Halsschildes, von der Seite betrachtet, in Längsrichtung schwach, jedoch deutlich gewölbt, beiderseits grob und dicht, in der Mitte viel feiner und spärlicher gekörnt. Flügeldecken ziemlich grob gleichmäßig, zur Naht hin feiner gekörnt, kurz anliegend beborstet. Humeralzwischenraum sowie Pseudepipleuren fast gleichmäßig; mäßig dicht und grob gekörnt. Radialia in der Mitte von ziemlich groben dichten Körn-

chen gebildet. Vorderschienen robust, außen fast von der Basis mit stark gekerbter klingenartiger Randkante bewehrt. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze sehr deutlich mit dichten, langen, abstehenden Borsten bewimpert. Beim ♀ die Spitze der Flügeldecken wenig dichter und gröber als beim ♂ gekörnt. Länge: 17—20,5 mm. Verbreitung: Süden der Mongolischen Volksrepublik: Südgobi, Bajanchongor, Uburchangai Aimaken. Ökologie: Nach Kaszab (1965, 1968) findet man die Art fast immer zwischen den Wurzeln der *Nitraria* und kriecht am späten Nachmittag auf den Sanddünen. T. V, Abb. 56. 6. **Sternotrigon zichyi** (Csiki), 1901

12 (1). Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück scharf buckelig, oft konisch vortretend. Beim ♀ Spitze der Flügeldecken gar nicht oder kaum gröber und dichter als beim ♂ gekörnt.

Das Halsschild, von oben betrachtet, von sehr veränderlicher Form, doch meist schwach quer, die Seiten vor der Mitte schwach abgerundet erweitert, hinter der Mitte fast parallel. Scheibe mäßig fein und dicht, in der Mitte feiner gekörnt. Flügeldecken sehr fein und scharf gekörnt, zur Naht hin wird die Körnelung noch feiner, jedoch scharf. Medial-, selten auch Cubitalrippe oft nur äußerst schwach angedeutet. Die ganze Flügeldeckenscheibe mit sehr kurzen, stark geneigten, oftmals auch mit mehr oder weniger zahlreicheren längeren abstehenden Borsten bedeckt. Humeralkörnerreihe nicht ganz exakt einreihig, jedoch meist hinten auf mehr oder weniger langer Strecke verdoppelt. Humeralzwischenraum, von oben betrachtet, hinter der Mitte unsichtbar, oben ziemlich grob und dicht, unten viel feiner und spärlicher, oft undeutlich gekörnt. Radialia in der Mitte von sehr kleinen und dichten Körnchen gebildet. Alle Schenkel unten fein weitläufig gekörnt. Vorderschienen sehr schlank, außen mehr als bis zur Mitte ungeordnet bedornt, nur zur Spitze kurz mit einer klingenartigen Randkante bewehrt. Beim ♂ das 3. und das 4. Fühlerglied außen vor der Spitze oftmals wie beim ♀ kurz beborstet. Länge: 13—21 mm.

13 (14). Schulterecken, von oben betrachtet, mehr oder weniger stark und scharf nach vorn vorgezogen, meist etwas komprimiert. Humeralzwischenraum in der Schulterregion von oben nicht sichtbar. Scheibe des Halsschildes in der Mitte mindestens deutlich abgeflacht, oftmals mehr oder weniger stark eingedrückt, in der Längsrichtung, von der Seite gesehen, nicht oder kaum gewölbt. Hintervorsprung der Prosternalapophyse länger, meist gerade von der Biegungsstelle vortretend. Verbreitung: Südwesten des Kaschgarischen Naturgebietes Chinas: Nia, Keria, Khotan, Sandzhu, Jarkend. (Synonyme: *Diesia niana* Rtt., *Trigonoscelis impressicollis* Rtt.) T. V, Abb. 57.
7. **Sternotrigon setosa setosa** (F. Bates), 1879

14 (13). Schultern, von oben betrachtet, kaum winkelig, oder ganz abgerundet, nicht vorgezogen. Humeralzwischenraum auch in der Schulterregion von oben sichtbar. Scheibe des Halsschildes in der Mitte flach gewölbt, oder nur abgeflacht, selten sehr schwach eingedrückt, Hintervorsprung der Prosternalapophyse kürzer, bisweilen ganz kurz, meist etwas hinter der Biegungsstelle vortretend. Verbreitung: Nordwesten und Norden des Kaschgarischen Naturgebietes Chinas: Kaschgar, Maralbaschi, Aksu, Kurla, Kuruk-Tag, ? Karlyk-Tag. (Synonyme: *Trigonoscelis seidlitzi* Rtt., *Sternoplax kashgarensis* Rtt., *S. grandis* Rtt., nec Fald.). T. V, Abb. 58.

8. **Sternotrigon setosa juvencus** (Reitter), 1893

Bestimmungstabelle der Gattung Waterhousia gen. nov.

1 (2). Halsschild quer, in beiden Richtungen stark und gleichmäßig gewölbt; Seiten, von oben betrachtet, mäßig stark gleichmäßig abgerundet, die größte Breite in der Mitte; Scheibe mäßig grob, scharf, zerstreut, in der Mitte dichter gehöckert. Flügeldecken oval, an der breitesten Stelle fast 1,8mal so breit wie das Halsschild, auf dem Rücken sehr flach gewölbt. Schultern ganz abgerundet. Humeralhöckerreihe nur ganz hinten kaum angedeutet, die ganze Oberseite samt nicht abgesondertem Humeralzwischenraum fein, scharf, zerstreut gehöckert, ohne Spur von primären Höckerreihen, die Abstände zwischen den Höckern viel größer als die Höckerndiameter; Mikrokörnchen nur längs der Naht deutlich. Pseudepipleuren sehr fein und spärlich gekörnelt. Radialia in der Mitte von sehr kleinen, geglätteten, mäßig dicht stehenden Körnchen gebildet und bilden so ein höchstspezialisiertes Stridulationsorgan. Die ganze Oberseite außer sehr kurzen Höckerborsten kahl. Prosternalapophyse etwas hinter der Biegungsstelle mit einem kräftigen Hintervorsprung bewehrt. Mesosternum im Profil hinter dem schmalen horizontalen Vorderstück fast ganz flach schräg nach hinten abfallend, von unten betrachtet längs der Mitte flach eingedrückt. Vorderschienen flach, außen von der Basis bis zur Mitte ungeordnet bedornt, dann bis zur Spitze mit einer klingenartigen Randkante bewehrt, die jedoch stark gekerbt ist. Mittel- und Hintertarsen innen gleich wie außen lang und dünn beborstet, ohne Spur von goldgelben Haarpinseln. Beim ♂ das 3. Glied der Fühler sehr lang, um 9mal so lang wie das 2., das 3. und das 4. Fühlerglied außen ohne lange abstehende Borsten. Abdominalsternite dicht und grob punktiert, undeutlich gekörnt. ♀ unbekannt. Länge: 22,5 mm. Verbreitung: Süd-Afghanistan: Zwischen Quetta (West-Pakistan) und Khusan. T. V, Abb. 59.

1. **Waterhousia longipes** (Waterhouse), 1889

2 (1). Schultern abgerundet, jedoch deutlich. Humeralhöckerreihe sehr fein, jedoch von der Basis bis zur Spitze deutlich. Humeralzwischenraum flach, in der Querrichtung mit Oberseite nicht ganz abgerundet. Die ganze Oberseite samt Humeralzwischenraum sehr fein weitläufig gekörnt, dazwischen mit noch feineren, jedoch dichteren Mikrokörnchen. Die primäre Körnchenreihen, insbesondere Medialreihe angedeutet. Pseudepipleuren sehr fein und dicht gekörnelt, dazwischen mit zerstreuten gröberen Körnern. Oberseite, besonders hinten, deutlich kurz, anliegend hell behaart. Prosternalapophyse fast gerade von Biegungsstelle in einen langen Hintervorsprung ausgezogen. Alle Schienen im Querschnitt flach oval, nicht auffällig komprimiert. Vorderschienen außen ohne deutlicher klingenartiger Randkante, lang und dicht rotbraun beborstet. ♂ unbekannt. Länge: 26 mm. Verbreitung: Nord-West-Pakistan. T. V, Abb. 60. 2. **Waterhousia warei** sp. nov.

LITERATUR

1. Allard, E., 1883. — Melanges Entomologiques. II. Heteromeres. — Ann. Soc. Ent. Belgique, **27**: 14—49.
2. Allard, E., 1886. — Description de six nouvelles especes de Coleopteres Heteromeres. — Bull. Soc. Ent. France, sep.: 1—6.
3. Bates, F., 1879. — Characters of the new genera and species of Heteromera collected by Dr. Stoliczka during the Forsyth Expedition to Kashgar in 1873—4. — Cistula Entomologica, **2**, 1875—82: 467—484.
4. Bates, F., 1890. — Heteromera. In: Scientific results of the second Yarkand Mission; based upon the collections and notes of the late Ferdinand Stoliczka, Ph. D. Coleoptera. Calcutta: 55—79.
5. Bogačov, A., 1934. БОГАЧЕВ, А. В. — Материалы к познанию фауны жуков Апшеронского полуострова. — Тр. Азерб. отд. Закавказск. филиала АН СССР, сект. зоологии, **7**: 14—71.
6. Bogačov, A., 1938. БОГАЧЕВ, А. В. — Список видов жуков из семейств Tenebrionidae и Scarabaeidae, собраны в Нах. АССР в 1933 г., — Тр. зоол. инст. азерб. фил. АН СССР, **8**: 135—155.
7. Bogačov, A., 1938 a. БОГАЧЕВ, А. В. — Обзор видов сем. Tenebrionidae Кавказа и сопредельных стран. — Бюлл. гос. Музея Грузии, **9** A: 118—128.
8. Bogačov, A., 1963. БОГАЧЕВ, А. В. — Новые виды черно-

телок (Col., Tenebr.) с юга Средней Азии. — Тр. Инст. зоол. и паразитол. АН Тадж. ССР, **24:** 94—202.

9. Bogačov, A. & Kryzhanovskyj, O., 1955. БОГАЧЕВ, А. В. и КРЫЖАНОВСКИЙ, О. Л. — Новый вид чернотелок (Col., Tenebr.) из Западной Туркмении. — Єнтомологическое Обозрение, **34:** 240—241.

10. Bogačov, A. & Kryzhanovskyj, O., 1960. БОГАЧЕВ, А. В. и КРЫЖАНОВСКИЙ, О. Л. — Новые и малоизвестные виды чернотелок (Col., Tenebr.) из Западной Туркмении. — Тр. зоол. Инст. АН СССР, **27:** 264—275.

11. Csiki, E., 1901. — Bogorak. Coleoptera. In: Zichy, J.: Dritte asiatische Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy. II. Horvath, H.: Zoologische Ergebnisse, Budapest: 77—120.

12. Dejean, M., 1837. — Catalogue des Coleopteres de la collection de M. le Comte Dejean. III. Heteromeres. Paris: 196—233.

13. Desbrochers des Loges, J., 1881. — Insectes Coleopteres du Nord de l'Afrique nouveaux ou peu connus (1. memoire. Tenebrionides). — Bull. Acad. Hippone, **16:** 51—168.

14. Faldermann, F., 1835. — Coleopterorum ab illustrissimo Bungio in China boreali, Mongolia et montibus Altaicus collectorum nec non ab ill. Turczaninoffio et Scschukino et provincia Irkutzk missorum ullustratione. — Mem. Acad. St. Petersbourg, **2:** 337—464.

15. Faldermann, F., 1836. — Bereicherung zur Käfer-Kunde des Russischen Reiches. — Bull. Soc. Nat. Moscou, **9:** 351—398.

16. Faldermann, F., 1837. — Fauna entomologica transcaucasica, Pars. II. Coleoptera transcaucasica. II. Heteromera. — Nov. Mem. Soc. Nat. Moscou, **5:** 1—101.

17. Faust, J., 1875. — Beiträge zur Kenntnis der Käferfauna des europäischen und asiatischen Rußlands mit Einschluß der Küsten des Kaspischen Meeres. — Horae Soc. Entom. Rossicae, **9:** 163—252.

18. Fischer-Waldheim, G., 1821. — Lettre adressee au nom de la Societe imp. des Naturalistes de Moscou, a l'un de ses membres m. le dr. Chr. H. Pander . . . Contenant une notice sur un nouveau genre d'Diseau et sur plusieurs nouveaux insectes. — Moscou: 1—15.

19. Fischer-Waldheim, G., 1822. — Entomographia imp. Russici. I., Moscou, 1820—22: 1—208.

20. Fischer-Waldheim, G., 1837. — Notice sur les Melasomes. — Bull. Soc. Nat. Moscou, nov., **4:** 3—18.

21. Fischer-Waldheim, G., 1844. — Spicilegium Entomographiae rossicae. II. Heteromera. — Bull. Soc. Nat. Moscou, **17,** 1: 53—144.

22. Frivaldszky, J., 1889 (1890). — Coleoptera in expedicione d. comitis Belae Szechenyi in China, praecipue boreale, a dominis Gustavo Kreitner et Ludovico Loczy anno 1879 collecta. — Természetrajzi Füzetek, **12:** 197—210.

23. Gebien, H., 1910. — Tenebrionidae. In: Junk et Schenkling. Coleopterorum Catalogus, Pars 22, Berlin: 167—354.

24. Gebien, H., 1935. — Tenebrionidae (Col.). In: Visser. Wissenschaftliche Ergebnisse der niederländischen Expedition in Karakorum, Zool.: 310—317.

25. Gebien, H., 1937. — Katalog der Tenebrioniden. I. — Publ. Mus. Ent. „Pietro Rossi", Duino N. 2., Udine: 1—370.

26. Gebler, F., 1845. — Charakteristik der von H. Dr. Schrenk in den Jahren 1842 und 1843 in den Steppen der Dsungarei gefundenen neuen Coleopteren-Arten. — Bull. de la Cl. Phys.-Math. de l'Acad. Sci. de St.-Petersbourg, **3:** 97—106.

27. Gebler, F., 1859. — Verzeichnis der von Herrn Dr. Schrenk in den Kreisen Ajagus und Kakaraly in der östlichen Kirgisensteppe und in der Songarey in den Jahren 1840 bis 1843 gefundenen Käferarten. — Bull. Soc. Nat. Moscou, **32,** 2: 426—519; **32,** 4: 315—356.

28. Gebler, F., 1860. — Coleopterorum species novae, a Dr. Schrenk in deserto Kirgiso-songorico anno 1843 detectae. — Bull. Soc. Nat. Moscou, **33,** 3: 1—39.

29. Günther, K., 1937. — Über einige von M. Beick am Tien-Schan und in Nordkansu gesammelte Käfer. — Koleopterologische Rundschau, **23,** 1938: 130—135.

30. Heyden, L., u. a., 1893. — Tenebrionidae. In: Catalog der Coleopteren von Sibirien, mit Einschluß derjenigen des östlichen Caspi-Gebietes, von Turcmenien, Turkestan, Nord-Thibet und des Amur-Gebietes. Berlin: 104—125.

31. Kaszab, Z., 1951. — Eine neue Subspecies von Trigonoscelis fasciculitarsis Reitt. aus Turcmenien (Col., Tenebr.). — Folia Ent. Hungarici (Ser. nov.), **4,** 1: 1—4.

32. Kaszab, Z., 1959—1960. — Die Tenebrioniden Afghanistans auf-

grund der Ergebnisse der Sammelreise des Herrn J. Klapperich in den Jahren 1952/53 (Col.). — Ent. Arb. Mus. Frey, Tutzing, **10**, 2: 321—404; **11**, 1: 1—179.

33. Kaszab, Z., 1964. — Beiträge zur Kenntnis der Tenebrioniden-Fauna des mittleren Teiles der Mongolischen Volksrepublik (Col.). — Acta Zool. Acad. Sci. Hungaricae, **10**, 3—4: 363—404.

34. Kaszab, Z., 1964a. — Tenebrioniden der mongolisch-deutschen biologischen Expedition 1962 (4. Col., Tenebr.). — Entomologische Abhandlungen Mus. Tierkunde Dresden, **32**, 1: 1—26.

35. Kaszab, Z. ,1965b. — Angaben zur Kenntnis der Tenebrioniden-Fauna der Mongolischen Volksrepublik (Col.). — Acta Zool. Acad. Sci. Hungaricae, **11**, 3—4: 295—346.

36. Kaszab, Z., 1965. — Österreichische entomologische Expeditionen nach Persien und Afghanistan. Beiträge zur Coleopterenfauna. Teil 1: Tenebrionidae, Meloidae und Pedilidae. — Ann. Naturhistor. Mus. Wien, **68**: 667—670.

37. Kaszab, Z., 1967. — Die Tenebrioniden der Westmongolei (Col.). — Acta Zool. Acad. Sci. Hungaricae, **13**: 279—351.

38. Kaszab, Z., 1968. — Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 168. Tenebrionidae (Col.). — Acta Zool. Acad. Sci. Hungaricae, **14**: 339—397.

39. Kaszab, Z., 1969 (1970). — Beiträge zur Kenntnis der Fauna Afghanistans (Sammelergebnisse von O. Jakes 1963—64, D. Povolny 1965, D. Povolny & Fr. Tenora 1966, J. Simek 1965—66, D. Povolny, J. Gaisler, Z. Sebek & Fr. Tenora 1967). — Tenebrionidae, Col. — Časopis Moravskeho Musea, **54**: 5—182.

40. Kolbe, H. J., 1908. — Tenebrionidae. In: Kolbe, Obst und Weise: Coleoptera, in: Expedition Filchner nach China und Tibet 1903—1905. Wissenschaftliche Ergebnisse, X, 1. Teil 3, Zoologie und Botanik. Berlin: 88—92.

41. Kraatz, G., 1865. — Revision der Tenebrioniden der alten Welt aus Lacordaire's Gruppen der Erodiides, Tentyriides, Akisides, Pimeliides, und der europäischen Zophosis-Arten. — Berlin: 1—393.

42. Kraatz, G., 1882. — Beiträge zur Käferfauna von Turkestan. II. Neue Tenebrioniden von Margelan. — Deutsche Entomologische Zeitschrift, **36**: 81—95.

43. Kraatz, G., 1882a. — Über einige Fischer'sche Tenebrioniden-Typen

des Dresdener zoologischen Museums. — Deutsche Entomologische Zeitschrift, **36:** 119—120.

44. Krynicki, I., 1832. — Enumeratio Coleopterorum Rossiae meridionalis et praecipue in Universitatis Caes. Charkoviensis circulo obvenentium que annorum 1827—1831 spatio observavit. — Bull. Soc. Nat. Moscou, **5:** 65—179.

45. Lacordaire, Th., 1859. — Histoire naturelle des insectes. Genera des Coleopteres ou expose methodique et critique de tous les genres proposes jusqu'ici dans ces ordre d'Insectes. V, 1, Paris: 1—400.

46. Menetries, E., 1849. — Catalogue des Insectes requeillis par feu M. Lehman, avec les descriptions des nouvelles especes. Coleopteres Heteromeres. — Mem. Acad. Sci. St.-Petersbourg, (6), **8:** 217—329.

47. Motschulsky, V., 1859. — Coleopteres rapportes de la Songarie par M. Semenov. — Bull. Acad. Sci. St.-Petersbourg, **1:** 301—314.

48. Motschulsky, V., 1860. — Coleopteres rapportes en 1859 par M. Severtsev des steppes meridionales des Kirghises. — Bull. Acad. Sci. St.-Petersbourg, **2:** 513—544.

49. Motschulsky, V., 1868. — Genre et espece d'Insectes, publies dans differents ouvrages par V. Motschulsky. — Suppl. au VI Vol., Horae Societ. Entom. Rossicae: 1—118.

50. Pallas, P. S., 1781. — Icones Insectorum praesertim Rossiae Sibiriaeque peculiarium. — Erlangae, 1781—1806: 4—104 pp.

51. Reitter, E., 1887. — Neue Coleopteren aus Europa, den angrenzenden Ländern und Sibirien, mit Bemerkungen über bekannte Arten. — Deutsche Entomologische Zeitschrift, **31:** 32—528.

52. Reitter, E., 1887a. — Insecta in itinere cl. N. Przewalskii in Asia Centrali novissime lecta. IX. Tenebrionidae. — Horae Soc. Entom. Rossicae, **21:** 354—389.

53. Reitter, E., 1889. — Insecta a cl. G. N. Potanin in China et in Mongolia novissime lecta. XIII. Tenebrionidae. — Horae Soc. Entom. Rossicae, **23:** 678—710.

54. Reitter, E., 1893. — Bestimmungs-Tabelle der unechten Pimeliden aus der palaerktischen Fauna. — Verh. naturf. Ver. Brünn, **31:** 201 bis 250.

55. Reitter, E., 1899. — Beitrag zur Coleopteren-Fauna des russischen Reiches und der angrenzenden Länder. — Deutsche Entomologische Zeitschrift, **43:** 193—209.

56. Reitter, E., 1900. — Coleoptera, gesammelt im Jahre 1898 in Chinensische Central-Asien von Dr. Holderer in Lahr. — Wiener Entomologische Zeitung, **19:** 153—166.

57. Reitter, E., 1901. — Weitere Beiträge zur Coleopteren-Fauna des russischen Reiches. — Deutsche Entomologische Zeitschrift, **45:** 65—84.

58. Reitter, E., 1901a. — Eine Serie neuer Coleopteren aus dem russischen Reiche. — Deutsche Entomologische Zeitschrift, **45:** 177—186.

59. Reitter, E., 1907. — Nachtrag zur Bestimmungstabelle der unechten Pimeliden aus der paläarktischen Fauna. — Wiener Entomologische Zeitung, **26:** 81—92.

60. Reitter, E., 1908. — Sieben neue Coleopteren aus Europa und den angrenzenden Ländern. — Wiener Entomologische Zeitung, **27:** 213 bis 216.

61. Reitter, E., 1909. — Neue Coleopteren aus der paläarktischen Fauna. — Wiener Entomologische Zeitung, **28:** 308—312.

62. Reitter, E., 1913. — Eine Serie neuer Coleopteren aus der palaearktischen Fauna. — Deutsche Entomologische Zeitschrift, **57:** 649—666.

63. Reitter, E., 1915. — Eine Serie neuer Coleopteren aus der Familie der Tenebrionidae der paläarktischen Fauna. — Wiener Entomologische Zeitung, **34:** 83—93.

64. Schuster, A., 1928. — Tenebrionidae. In: A. Winkler: Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae. Pars 8—9. Wien: 914—1024.

65. Schuster, A., 1935. — Die Tenebrioniden-Ausbeute Dr. Gabriels in Persien. — Koleopterologische Rundschau, **21:** 20—29.

66. Skopin, N. G., 1960. — Neue Tenebrioniden (Col.) aus Zentralasien. I. — Ann. hist.-nat. Mus. Nat. Hungarici, **52,** pars. zool.: 295—311.

67. Skopin, N. G., 1964. — Neue Tenebrioniden (Col.) aus Zentralasien. III, nebst einigen systematischen sowie synonymischen Bemerkungen. — Ann. hist.-nat. Mus. Nat. Hungarici, **56,** pars zool.: 389 bis 412.

68. Skopin, N. G., 1968. СКОПИН, Н. Г. — Жуки-чернотелки Южного Казахстана и их хозяйственное значение. — Тр. казахского н. и. Инст. Защ. растений, **10:** 73—114.

69. Skopin, N. G., 1971. — Monographische Übersicht der Arten der Gattungen Diesia Fisch.-W. und Platyesia gen. nov. (Col.). — Entomologische Abhandlungen, Staatliches Museum für Naturkunde in Dresden, **38:** 325—349.

70. Solier, M., 1836. — Essai sur les Collapterides (Suite). 4-e Tribu. Pimelites. — Ann. Soc. Ent. France, **5**: 5—200.

71. Waterhouse, C. O., 1889. — On the zoology of the Afghan delimitation comissie. — Trans. Linn. Soc. London, **2** (5), 1888—1894: 122 bis 131.

72. Zoubkoff, B., 1833. — Nouveaux Coleopteres recueillis en Turcmenie. — Bull. Soc. Nat. Moscou, **6**: 310—340.

Anschrift des Verfassers:
Prof. N. G. Skopin, Zool. Institut der Universität Karaganda, a. ja. 81, UdSSR

Zur Kenntnis der Gattung Themus Motsch. (Col. Cantharidae)

Von **W. Wittmer***)

Die Gattung *Themus* wurde im Jahre 1857 von Motschulsky für die Art *cyanipennis* Motsch. errichtet. Im Laufe der Jahre wurden weitere Arten teils als *Themus* beschrieben oder mußten von anderen Gattungen nachträglich zu *Themus* transferiert werden, so daß diese Gattung heute ungefähr 100 Arten enthält. Motschulsky charakterisiert die Gattung richtig, indem er hervorhebt, daß die Klauen einfach sind. Dies trifft bei beiden Geschlechtern zu, im Gegensatz zu der nahe verwandten Gattung *Athemus,* wo nur die ♂♂ einfache Klauen haben, dagegen bei den ♀♀ dieser Gattung meistens die innere Klaue aller Tarsen oder wenigstens die Klaue der Vorder- und Mitteltarsen mit einem Zahn an der Basis bewehrt ist. Was der Autor nicht erwähnt, sind die kurzen, schmalen Längsgruben gegen die Spitze auf den Fühlergliedern 5 bis 10, beim 5. Glied nur punktförmig. Die obigen Angaben stammen von einem ♂ aus Sapporo, Hokkaido (Japan), das zweifelsohne zu *cyanipennis* zu zählen ist.

Die Vertreter der Gattung *Themus* können anhand von äußeren Merkmalen in zwei große Gruppen eingeteilt werden, und zwar erstens in solche mit Längsgruben auf den Fühlern: *Themus* s. str., und zweitens in solche ohne Längsgruben auf den Fühlern: Subgen. *Haplothemus* nov. (spec. typ. *gracilis* Wittm.)

Die Untergattung *Tryblius* Fairm. wurde für Arten vorgeschlagen, deren Körper verhältnismäßig kurz und gedrungen ist und deren Flügeldecken mehrere Eindrücke aufweisen. Die Flügeldecken sind metallisch, und mehrere Fühlerglieder haben Längseindrücke bei den Männchen wie bei *Themus* (s. str.). Ob diese Merkmale genügen, um diese Arten abzutrennen, bleibe vorläufig dahingestellt, zumal mehrere Arten, die als *Themus* beschrieben wurden, ebenfalls mehr oder weniger stark eingedrückte Flügeldecken haben.

---

*) Die Zeichnungen wurden ermöglicht durch einen Beitrag des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Sie wurden alle durch Frl. Marianne Hungerbühler, Zürich, ausgeführt, der ich für Ihre große Hilfe verbindlichst danke.

Diese Arten sind von etwas länglicherer Gestalt und gleichen mehr den herkömmlichen *Themus*-Arten.

Der größte Teil der *Themus*-Arten besitzt grüne, blaue bis violette, metallisch schimmernde Flügeldecken, die übrigen haben gelbe, braune bis schwarze Flügeldecken. Bei ein paar wenigen Arten sind die Flügeldecken nur ganz leicht metallisch oder sind braun, leicht irisierend.

Es soll hier in erster Linie versucht werden, die bisher beschriebenen Arten mit gelben, braunen bis schwarzen, also nichtmetallischen Flügeldecken zu deuten. Ein paar wenige Arten mit schwach metallischem Kopf, Halsschild oder Flügeldecken, die einen Übergang zu den nichtmetallischen Arten bilden, werden am Schluß der Arbeit behandelt. Die bisherigen Autoren (Bourgeois, Pic und Champion) verwendeten für die Beschreibung der Arten lediglich äußere Merkmale und meistens ohne die Arten der anderen Autoren zu kennen. Dadurch sind verschiedene Synonyme entstanden. Durch die freundliche Hilfe verschiedener Kollegen, denen ich hiermit verbindlichst danke, gelang es mir, die Typen der meisten Arten zu untersuchen. Das Material stammt aus folgenden Sammlungen:

British Museum (Nat. Hist.) London: Mr. M. E. Bacchus.
Entomology Research Institute, Ottawa: Mrs. Jean McNamara.
Museum G. Frey, Tutzing: Dr. G. Scherer.
Museum National d'Histoire Naturelle, Paris: Mme. A. Bons und Dr. A. Villiers.
Naturhistorisches Museum, Stockholm: Mr. T. Nyholm.
Universitetets Zoologiska Museum, Helsinki: Mr. H. Silfverberg.
U. S. National Museum, Washington: Dr. Paul J. Spangler
Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, München: Dr. H. Freude.
Zoological Survey of India, CALCUTTA: Dres. A. P. Kapur und Shri K. S. Pradhahn,
meine eigene Sammlung: W. W.

Folgende Arten konnten nicht eingesehen werden, weil die Typen unauffindbar sind: *particularis* Pic, *rubripennis* Pic und *atripes* Pic, die gemäß Beschreibung zu den hier behandelten Gruppen gehören dürften. *Themus comans* Champ. und *subviridipennis* v. *nonfriedi* Pic, die nur nach 1 ♀ beschrieben wurden, konnten nicht gedeutet werden. Ebensowenig konnte *Th. wittmeri* Nakane gedeutet werden, eine einfarbig braune bis hellbraune Art, von der mir nun Weibchen vorliegen. Diese Art weicht von den übrigen Vertretern der Gattung ab durch die Gestalt des Kopfes, an dem die sehr kleinen Augen und das außerordentlich breite und kurze letzte Kiefertasterglied auf-

fällig sind. Auch der Halsschild entspricht nicht den übrigen *Themus*-Arten, derselbe ist viel breiter als üblich und der Vorderrand ist leicht ausgerandet.

Bei dieser Gelegenheit muß auch *Cantharis longipennis* Fairm. (1891) erwähnt werden, die als Synonym zu *glazunovi* Barov. (1909) im Col. Cat. Pars 165, p. 61 figuriert. Diese Synonymie gründet nur auf einer Vermutung von Pic (Echange 30, 1914, p. 3), der erwähnt: „Je ne connais pas avec certitude le *C. longipennis* Fairm. = *glazunovi* Barov.". Es ist wohl möglich, daß *glazunovi* Synonym ist von *longipennis* aber nicht umgekehrt. Um dies mit Bestimmtheit sagen zu können, müßte man die Type von *longipennis* Fairm. einsehen, die leider nicht aufzufinden ist. Andererseits steht mit Sicherheit fest, daß die Art in die Gattung *Themus* gehört, dafür spricht schon die Größe von 19 mm. *C. longipennis* ist deshalb in der Gattung *Themus* zu führen.

Bestimmungstabelle der Männchen

1. Fühler ohne Längseindrücke . . . . subgen. **Hoplothemus** nov. 2
— Fühler mit Längseindrücken . . . . . *Themus* s. str. 13

2. Spitzenteil der Parameren des ventralen Basalstücks auf der Ventralseite der Länge nach eingedrückt bzw. ausgehöhlt 3
— Spitzenteil der Parameren des ventralen Basalstücks auf der Ventralseite weder eingedrückt noch ausgehöhlt 9

3. Laterophysen von der Ventralseite gesehen gegen die Spitze breiter als die ventralen Parameren in der Mitte 4
— Laterophysen von der Ventralseite gesehen gegen die Spitze schmäler als die ventralen Parameren in der Mitte 5

4. Parameren des ventralen Basalstücks vor der Spitze leicht verdreht, fast bis zur Spitze so breit wie in der Mitte, Spitze ventralwärts gebogen und etwas verdickt (Fig. 1) . . . 1. **fuliginosus** Bourg.
— Parameren des ventralen Basalstücks vor der Spitze nicht verdreht, mehr gerade, von der Mitte gegen die Spitze allmählich verschmälert, Spitze ventralwärts nur ganz schwach verdickt (Fig. 2) . . . . . 2. **fuliginosus** ssp. **puncticeps** Champ.

5. Parameren des ventralen Basalstücks gegen die Spitze nach innen gerundet erweitert, breiter als bei allen übrigen Arten. (Fig. 3) . . . . . 3. **inequalithorax** Pic
— Parameren des ventralen Basalstücks gegen die Spitze nicht nach innen gerundet erweitert, normal breit bis schmal 6

6. Laterophysen lang, sie reichen fast bis zur Spitze des dorsalen Basalstücks, das auf der Innenseite unter der Spitze der Laterophysen mit einem kleinen Zahn versehen ist 7
— Laterophysen kürzer, sie reichen nicht fast bis zur Spitze des dorsalen Basalstücks, auf der Innenseite unter der Spitze der Laterophysen fehlt der Zahn 8

7. Dorsales Basalstück an der Spitze breiter, mehr gerundet, breit ausgerandet, der Zahn auf der Innenseite, unter der Spitze der Laterophyse verlängert sich gegen die Mitte und erlischt allmählich (Fig. 4 bis 6) . . . . . 4. **gracilis** n. sp.
— Dorsales Basalstück an der Spitze schmäler, tiefer, fast dreieckig ausgeschnitten, der Zahn auf der Innenseite ist kürzer, er liegt über der Spitze der Laterophyse, wird also von dieser nicht bedeckt, er zieht sich nicht gegen die Mitte (Fig. 7) . . . . 5. **granulipennis** Pic

8. Laterophyse ventral gesehen kurz, verhältnismäßig breit (Fig. 8 u. 9) . . . . . 6. **assamensis** n. sp.
— Laterophysen ventral gesehen, länger, schmal, messerartig (Fig. 10 u. 11) . . . . . 7. **lamellatus** n. sp.

9. Parameren des ventralen Basalstücks im Profil gesehen S-förmig gebogen (Fig. 12) . . . . . 8. **recurvus** n. sp.
— Parameren des ventralen Basalstücks im Profil gesehen gerade oder fast gerade, nicht S-förmig gebogen 10

10. Die Querleiste auf der Innenseite an der Spitze des dorsalen Basalstücks ist nur mehr oder weniger angedeutet, sie liegt dicht am oberen Rand 11
— Die Querleiste auf der Innenseite an der Spitze des dorsalen Basalstücks liegt unterhalb der Spitze, also nicht dicht am oberen Rand . 12

11. Kopulationsapparat verhältnismäßig kurz und breit, dorsales Basalstück gegen die Spitze verbreitert, Laterophysen auseinanderweichend, Spitzen unter die Querleiste des dorsalen Basalstücks reichend (Fig. 43) . . . . . 35. **robustus** n. sp. *)
— Kopulationsapparat schlank, dorsales Basalstück gegen die Spitze verschmälert. Laterophysen leicht gegeneinander geneigt, sie erreichen den Vorderrand nicht, Querleiste auf der Innenseite des dorsa-

---

*) Diese Art wird sowohl in der Untergattung *Haplothemus*, wie auch unter *Themus* s. str. geführt, weil der Type die Fühler fehlen, so daß sie noch nicht definitiv eingeordnet werden kann.

len Basalstücks nur in der Mitte kurz angedeutet, kaum sichtbar (Fig. 13) . . . . . 9. **cultellatus** n. sp.

12. Die Querleiste auf der Innenseite des dorsalen Basalstücks ist fast durchgehend, sie beginnt auf jeder Seite und reicht fast bis zum Rande der Ausrandung in der Mitte (Fig. 14) 10. **pallidobrunneus** n. sp.
— Die Querleiste auf der Innenseite des dorsalen Basalstücks ist nicht fast durchgehend, sie bildet 2 zahnartige Vorsprünge, die mehr in der Mitte gelegen sind (Fig. 15) . . . 11. **brunnescens** Wittm.

13. Kopf, Halsschild und Flügeldecken gelb, braun, rotbraun oder schwarz ohne jeglichen Metallschimmer 14
— Kopf, Halsschild oder Flügeldecken oder alle drei mit schwachem metallischen Schimmer 40

14. Spitze der Laterophysen breit, auf der Dorsalseite mehr oder weniger ausgehöhlt 15
— Spitze der Laterophysen meist schmal auf der Dorsalseite nicht ausgehöhlt 18

15. Spitze der Laterophyse fast gerade bis leicht nach innen abgeschrägt (Fig. 16) . . . . . 12. **reymondi** Bourg.
— Spitze der Laterophyse nach außen abgeschrägt, seitlich eckig vorstehend 16

16 Die Aushöhlung der Laterophyse ist gleichmäßiger, sie liegt mehr in der Mitte 17
— Die Aushöhlung liegt ganz an der Seite (Fig. 17) . . . . . 13. **pakistanus** n. sp.

17. Spitze der Laterophysen etwas schmäler, leicht bis etwas stärker nach außen abgeschrägt . . . . . 14. **praelongus** Champ.
— Spitze der Laterophysen breiter, stark nach außen abgeschrägt (Fig. 18) . . . . . 15. **praelongus** forma **babaulti** Pic

18. Laterophysen nicht parallel oder auseinanderstrebend, die Spitzen sind gegeneinander gekrümmt 19
— Laterophysen parallel oder auseinanderstrebend, die Spitzen sind nicht gegeneinandergekrümmt 21

19. Die Laterophysen verlaufen zuerst parallel, seitlich an der Spitze sind sie winklig abgesetzt, gegen die Mitte gerundet erweitert und berühren sich (Fig. 19 u. 20) . . . . . 16. **chatengensis** n. sp.
— Die Laterophysen verlaufen nicht parallel, seitlich sind sie nicht winklig abgesetzt, sondern gegeneinander gekrümmt 20

20. Die Laterophysen sind schmäler, mandibelnartig gekrümmt, gegen die Spitze allmählich und regelmäßig verschmälert, die beiden Spitzen berühren sich nicht (Fig. 21) . . . 17. **glazunovi** (Barov.)
— Die Laterophysen sind breiter, gegen die Spitze nicht regelmäßig verschmälert, die sich berührenden Spitzen sind kurz verlängert (Fig. 22) . . . . . 18. **kumaonensis** n. sp.
21. Laterophysen sehr kurz, von der Ventralseite gesehen nur halb so lang wie der sichtbare innere Teil des dorsalen Basalstücks . . . 22
— Laterophysen normal lang, von der Ventralseite gesehen viel länger als halb so lang wie der sichtbare innere Teil des dorsalen Basalstücks 23
22. Der Ausschnitt des dorsalen Basalstücks ist in der Mitte breiter, die beiden Seitenteile sind schmäler, dorsales Basalstück auf der Innenseite, über der Spitze der Laterophyse oder darunter mit einem scharfen Zahn (Fig. 23 u. 24) . . . . . 19. **elongatior** Pic
— Der Ausschnitt des dorsalen Basalstücks ist schmäler, die beiden Seitenteile sind breiter, auf der Innenseite ohne Zahn, anstatt dessen eine verdickte Stelle Fig. 25 u. 26) . . . . . 20. **elongatior** ssp. **mishmiensis** nov.
23. Laterophysen durch einen Zwischenraum voneinander getrennt . . 24
— Laterophysen nebeneinander liegend, sich berührend (Fig. 27) . . . . . 21. **bimaculiceps** Wittm.
24. Laterophysen schmal, deren Abstand an der Spitze viel größer als ihre Breite 25
— Laterophysen sehr breit, deren Abstand an der Spitze nicht größer als ihre Breite (Fig. 28) . . . . . 22. **lahoulensis** n. sp.
25. Laterophysen normal lang, die Spitze des dorsalen Basalstücks nicht überragend 26
— Laterophysen sehr lang, die Spitze des dorsalen Basalstücks überragend und darüber hinaus dorsalwärts gebogen (Fig. 29) . . . . . 23. **pindarae** Champ.
26. Flügeldecken hellbraun oder ocker 27
— Flügeldecken schwärzlich, höchstens unter den Schulterbeulen ein wenig aufgehellt 31
27. Dorsales Basalstück auf der Innenseite kurz vor der Spitze mit einer Querleiste 28
— Dorsales Basalstück auf der Innenseite ohne Querleiste, der Spitzenrand ist lediglich ein wenig ventralwärts gebogen, so daß eine Querleiste vorgetäuscht wird 30

28. Querleiste auf der Innenseite des dorsalen Basalstücks sehr kurz, nur auf die Ecken seitlich beschränkt, Ausschnitt in der Mitte tiefer und breiter (Fig. 32) . . . . . 26. **hobsoni** ssp. **himalaicus** nov.
— Querleiste auf der Innenseite des dorsalen Basalstücks von der Seite bis zum Ausschnitt in der Mitte durchgehend 29

29. Querleiste unregelmäßig hoch mit mehreren stumpfen, zahnartigen Erhebungen; Flügeldecken einfarbig hellbraun 24. **hobsoni** Champ.
— Querleiste ziemlich regelmäßig hoch, Unebenheiten nur angedeutet; Flügeldecken hellbraun, Seitenrand bis über die Mitte und Naht basal bis zu 1/3 schmal geschwärzt, selten ist die Naht nicht angedunkelt (Fig. 30 u. 31). . . . 25. **hobsoni** ssp. **tenuilimbatus** nov.

30. Grösser: 16—17 mm; Fühler vom 3. Gliede an und Tibien schwärzlich, Halsschild mit zwei verschwommenen dunklen, länglichen Makeln auf der Scheibe . . . . . 27. **maximus** (Pic)
— Kleiner: 13 mm. Körper einfarbig hellbraun bis braun (Fig. 33) . . . . . 28. **maximus** ssp. **afghanus** nov.

31. Flügeldecken normal lang, Tiere geflügelt 32
— Flügeldecken ein wenig verkürzt, Tiere ungeflügelt (Fig 34) . . . . . 29. **eberti** Wittm.

32. Spitze des dorsalen Basalstücks tief dreieckig eingeschnitten . . . 33
— Spitze des dorsalen Basalstücks breit gerundet ausgerandet, oder nur wenig tief ausgeschnitten 36

33. Dorsales Basalstück ohne Querleisten vor der Spitze auf der Innenseite (Fig. 35 u. 36) . . . . . 30. **kaschmirensis** (Pic)
— Dorsales Basalstück mit einer Querleiste vor der Spitze auf der Innenseite 34

34. Querleiste des dorsalen Basalstücks an den Seiten am deutlichsten, gegen den Ausschnitt in der Mitte allmählich verschwindend, Laterophysen schmäler (Fig. 37 u. 38) . . . . 31. **namnasae** n. sp.
— Querleiste des dorsalen Basalstücks stärker ausgebildet, Laterophysen breiter 35

35. Parameren des ventralen Basalstücks mehr gerade, Spitze nicht verdickt; Querleiste des dorsalen Basalstücks weiter von der Spitze entfernt (Fig. 39 u. 40) . . . . . 32. **hedini** Pic
— Parameren des ventralen Basalstücks leicht gebogen, Spitze verdickt; Querleiste des dorsalen Basalstücks näher an der Spitze gelegen (Fig. 41) . . . . . 33. **hedini** ssp. **szechwanensis** nov.

36. Laterophysen eng beieinanderliegend, der sie trennende Raum ist an der Spitze ungefähr so breit wie die Laterophysen an der Spitze breit sind (Fig. 42) . . . . . 34. **parallelus** n. sp.
— Laterophysen weit auseinanderstehend, der sie trennende Raum ist um ein vielfaches breiter als die Laterophysen an der Spitze breit sind 37

37. Parameren des ventralen Basalstücks nicht gerade, Spitzen leicht gegeneinandergeneigt und leicht verdreht, Innenrand von der Spitze ein wenig abgesetzt (Fig. 43) . . . . . 35. **robustus** n. sp.
— Parameren des ventralen Basalstücks gerade, Spitzen nicht gegeneinandergeneigt und nicht verdreht, Innenrand gerade, nicht abgesetzt 38

38. Spitze des dorsalen Basalstücks an den Seiten ziemlich stark gerundet nach innen gebogen, keine Querleiste bildend; Spitzen der Laterophysen stärker dorsalwärts gebogen (Fig. 44) . . . . . 36. **safedkohensis** n. sp.
— Spitze des dorsalen Basalstücks an den Seiten weniger stark nach innen gebogen, davor eine kurze Querleiste bildend; Laterophysen weniger stark dorsalwärts gebogen 39

39. Querleiste am dorsalen Basalstück länger, stärker ausgebildet (Fig. 45) . . . . . 37. **pindaraemimus** n. sp.
— Querleiste am dorsalen Basalstück kürzer, weniger stark ausgebildet (Fig. 46) . . . . 38. **pindaraemimus** ssp. **khumjungensis** nov.

40. Laterophysen in zwei Fortsätze geteilt 41
— Laterophysen aus einer breiten, ungeteilten Lamelle gebildet, höchstens an der Spitze in der Mitte schwach ausgerandet 42

41. Laterophysen lang und schmal (Fig. 47 u. 48) 39. **cacharensis** Champ.
— Laterophysen kurz, dreieckig (Fig. 49) . . 42. **burmensis** n. sp.

42. Spitze des dorsalen Basalstücks stark ausgerandet (Fig. 50) . . . . . 43. **tabulatus** n. sp.
— Spitze des dorsalen Basalstücks nicht oder nur ganz wenig ausgerandet. 43

43. Spitze des dorsalen Basalstücks und der Laterophyse in der Mitte nicht schwach ausgerandet, sondern gerundet leicht vorstehend (Fig. 53) . . . . . 46. **subviridipennis** ssp **vicinus** nov.
— Spitze des dorsalen Basalstücks und der Laterophysen in der Mitte schwach ausgerandet 44

44. Querleiste vor der Spitze auf der Innenseite des dorsalen Basalstücks durchgehend, Raum zwischen der Querleiste und dem Ober-

rand auch in der Mitte behaart; Laterophyse in der Mitte nur leicht ausgerandet (Fig. 52) 45. **subviridipennis** ssp. **flavoscutellaris** Pic

— Querleiste vor der Spitze auf der Innenseite des dorsalen Basalstücks nicht ganz durchgehend, Raum zwischen der Querleiste und dem Oberrand in der Mitte unbehaart; Laterophyse in der Mitte etwas stärker ausgerandet (Fig. 51) . . 44. **subviridipennis** Pic

1. **Themus (Haplothemus) fuliginosus** Bourg. Fig. 1

Themus fuliginosus Bourg., 1891, Comptes rend. Soc. Ent. Belg. **35**: CXXXIX.

Themus fulginosus Champ., 1926, Ent. Month. Mag. 62: 134.

Die Holotype von Kunbir Nowatoli, Kurseong, befindet sich im Muséum de Paris und stimmt mit 2 weiteren Exemplaren der Sammlung Bourgeois überein, aus Sikkim stammend. Die Abbildung des Kopulationsapparates (Fig. 1) wurde nach dem einen Exemplar aus Sikkim ex coll. Bourgeois gezeichnet.

Weitere Fundorte: Sikkim: Namnasa, 10 000′, 11. VII. 1959; Yedang 9600′, 10. VI. 1959; Lachen, 8900′, 23. V. 1959, Chumzomoi Choka, 11 800′, 8. VII. 1959, alles leg. Dr. Schmid, coll. W. W.

Assam: Kameng, Bombi La, 8800′, 15. VII. 1961, Dr. F. Schmid, coll. W. W.

2. **Themus (Haplothemus) fuliginosus** ssp. **puncticeps, Champ.** Fig. 2

Themus puncticeps Champ., 1926, Ent. Month. Mag. **62**: 134.

Das Studium der Holotype, die sich im British Museum, London befindet, ergab die enge Verwandtschaft von *puncticeps* mit *fuliginosus*. Nur der Kopulationsapparat zeigt Unterschiede, doch sind diese zu gering, um *puncticeps* als eigene Art zu belassen. Es wird vorgeschlagen, *puncticeps* als Rasse von *fuliginosus* zu betrachten. Das dorsale Basalstück ist an der Spitze viel weniger tief ausgerandet und die Parameren des ventralen Basalstücks sind etwas weniger stark längsausgehöhlt, an der Spitze weniger verdickt und nicht ventralwärts gebogen wie bei *fuliginosus*. Für die Zeichnung der Parameren (Fig. 2) diente ein Exemplar vom Dudh Kosi Tal.

Auch aus Nepal liegt diese Form vor: Dudh Kosi Tal, 3500 m, 23. VII. 1962, G. Ebert; Thodung, 3100 m, 25.—30. V. 1961, G. Ebert; Khumbu, Khumdzung, 3900 m, 25. VII. 1962, G. Ebert; Prov. No. 3 East, Lager über Bibre, 5430 m, 26. VII.—9. VIII. 1964, Löffler, in Zool. Staatssammlung München und coll. W. W.

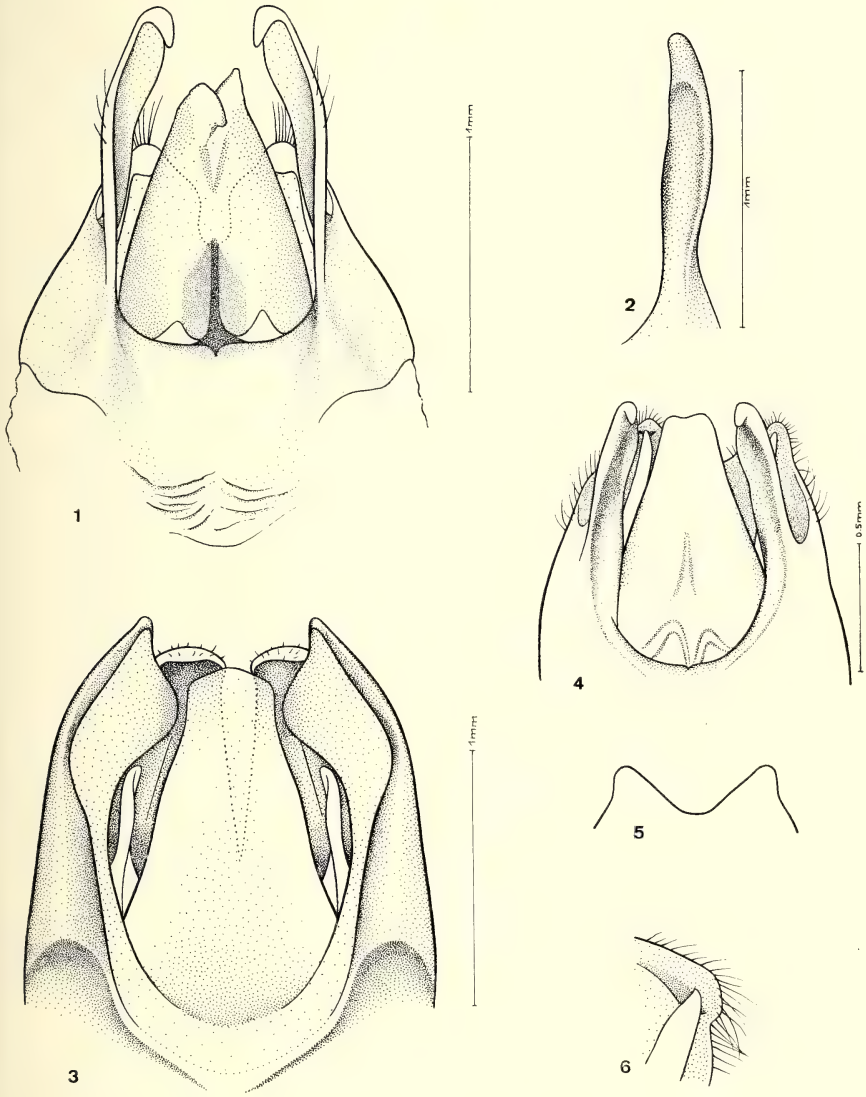


Fig. 1—6: 1. Kopulationsapparat von *Themus (Haplothemus) fuliginosus* Bourg. ♂, 2. Parameren von *Th. fuliginosus puncticeps* Champ. ♂, 3. Kopulationsapparat von *Th. inaequalithorax* Pic ♂, 4. *Th. gracilis* n. sp. ♂, 5. dorsales Basalstück desselben, 6. Seite des dorsalen Basalstückes mit Spitze der Laterophyse im Profil desselben.

3. **Themus (Haplothemus) inequalithorax** Pic Fig. 3

Themus inequalithorax Pic, 1916, Mél. exot. ent. **17**: 9.

In der Sammlung Pic im Muséum de Paris befindet sich 1 ♀ als Typus bezeichnet von Trichinopoly, Ind. or., jetzt Tiruchchirappalli, des weiteren 4 ♀♀ von Sikkim, Darjeeling, Harmand 1890, sehr ähnelt. Es ist fraglich, ob der Fundort Trichinopoly stimmt. Andererseits befindet sich 1 ♂ von Sikkim, Gangtok 5000′, 28. VI. 1924, leg. Maj. R. W. G. Hingston, im British Museum, von Champion als *inequalithorax* Pic bestimmt, das ich vorderhand unter diesem Namen belasse und nach welchem die Zeichnung des Kopulationsapparatus (Fig. 3) angefertigt wurde.

4. **Themus (Haplothemus) gracilis** n. sp. Fig. 4—6

Einfarbig dunkelbraun, nur die Mandibeln und die Fühler mehr oder weniger rotbraun aufgehellt.

♂. Kopf mit den Augen breiter als der Halsschild, über jeder Fühlerwurzel ein kurzer, schräger Eindruck, Clypeusvorderrand leicht wellenförmig; in der Mitte nur ganz wenig ausgerandet, Oberfläche mikrochagriniert (× 64), dazwischen zerstreute Haarpunkte. In zurückgelegtem Zustand überragen die $2^1/_2$ bis 3 letzten Fühlerglieder die Koxen der Hinterbeine, 3. Glied kürzer als das 2., 4. etwas länger als das 2. Halsschild breiter als lang, Seiten nach vorne leicht gerundet verengt, Oberfläche wie der Kopf skulptiert. Flügeldecken langgezogen, fast parallel, öfters leicht klaffend, schwach gerunzelt mit Spuren von einer Längsrippe.

Kopulationsapparat Fig. 4. Dorsales Basalstück (Fig. 5) wenig tief, breit und gerundet ausgerandet, auf der Innenseite, fast an der Spitze, mit einer Querleiste, welche seitlich unter der Spitze der Laterophysen am höchsten ist und dann gegen die Mitte langsam erlöscht (Fig. 6). Laterophysen schmal, Spitze gerundet. Parameren schmal, ventralseits auf der ganzen Länge eingedrückt, Spitze leicht knötchenartig verdickt:

Länge: 13—15 mm.

Fundort: China: Szechwan, Mt. Omei, 4400 und 11 000 ft., 1. bis 10. VII. 1935 und VII. 1936, leg. D. C. Graham, Holo-, Allo- und Paratypen im U. S. National Museum Washington, Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel.

5. **Themus (Haplothemus) granulipennis** Pic Fig. 7

Themus granulipennis Pic, 1931, Ent. Anz. **11**: 77.

Die Holotype befindet sich in meiner Sammlung, ex coll. R. Hicker, Fundortsetikette Yunnan. Die Art ist in Färbung und Größe von der voraus-

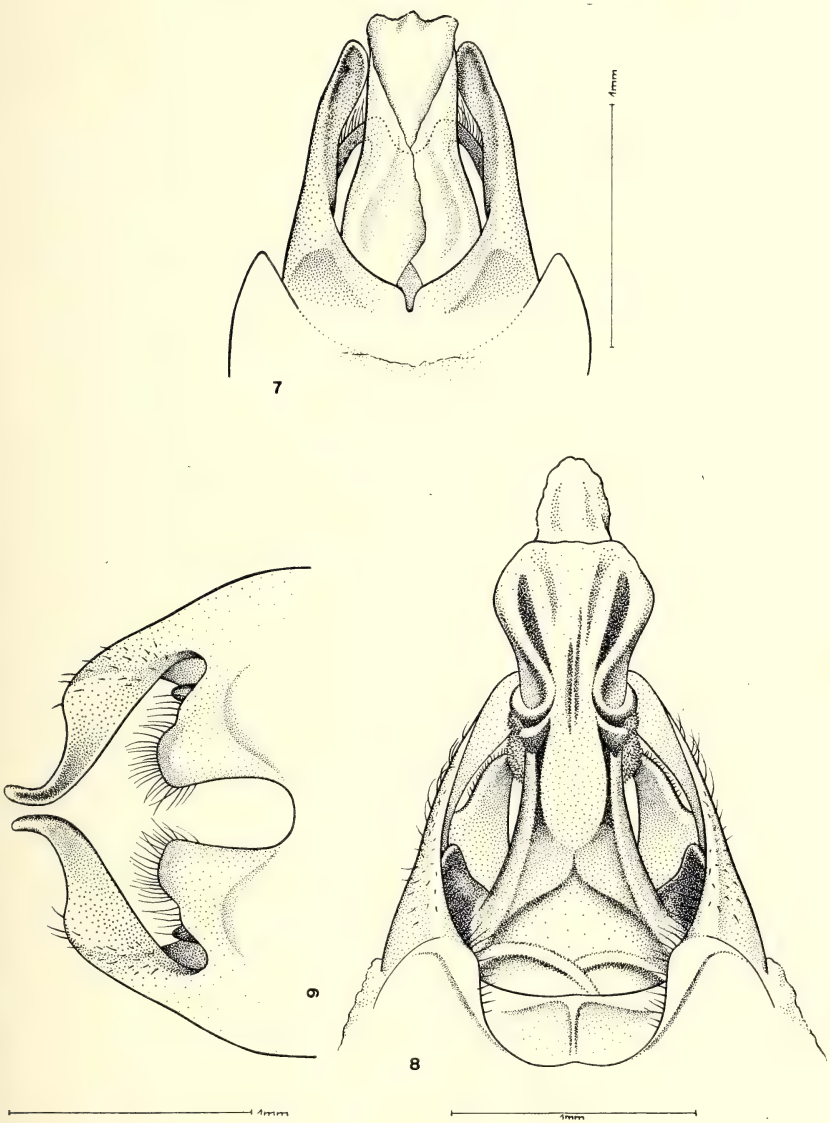


Fig. 7—9: 7—8. Kopulationsapparat von 7 *Themus (Haplothemus) granulipennis* Pic ♂, 8. *Th. assamensis* n. sp. ♂, 9 dorsales Basalstück mit den ventralen Parameren von der Dorsalseite desselben.

gehenden äußerlich nicht zu unterscheiden, nur der Kopulationsapparat (Fig. 7) ist stark verschieden gebaut.

6. **Themus (Haplothemus) assamensis** n. sp. Fig. 8 u. 9

In Bezug auf Färbung und Körperbau stimmt diese Art mit *lamellatus* überein.

Kopulationsapparat Fig. 8. Dorsales Basalstück tief eingeschnitten, jederseits einen fast dreieckigen Lappen bildend. Laterophysen sehr kurz, breit, Spitze gerundet. Parameren des ventralen Basalstücks am Innenrand flach oder längseingedrückt, oberer Teil dorsalwärts, Spitze wieder ventralwärts gebogen (Fig. 9, dorsales Basalstück mit den ventralen Parameren von der Dorsalseite). Bei den 3 vorliegenden Exemplaren sind die Spitzen der Parameren hinter dem ausstülpbaren Sack des Mittelstücks versteckt.

Länge: 15—16 mm ♂, 16—18 mm ♀.

Fundort: Assam: Kameng Rahung, 6500—7000′, 16. VII. 1961, Dr. F. Schmid, Holo- und Paratypen in coll. W. W.

Der Bau des Kopulationsapparates erinnert an *fuliginosus*, doch sind die Laterophysen kürzer, mehr dreieckig, die Parameren des ventralen Basalstücks länger, verschiedenartig gebogen.

7. **Themus (Haplothemus) lamellatus** n. sp. Fig. 10 u. 11

Schwarz, Mundteile, Mandibeln, Fühler, Schenkel bis über die Mitte rötlichbraun aufgehellt, Tarsen, besonders die hinteren, und Basis der Hinterschienen sowie das Schildchen ein wenig aufgehellt.

Kopf mit den Augen ein wenig breiter als der Halsschild an der Basis, zwischen den Augen zwei fast halbmondförmige Eindrücke, darüber, in der Mitte, ein unregelmäßiger, schwach erhabener Längskiel, der die Stirnbasis nicht erreicht, Stirn an der Basis mikrochagriniert, nach vorne immer glatter werdend. Fühler lang und schlank, 2. Glied um ca. 1/3 länger als das 3., 4. ein wenig länger als das 2. Halsschild breiter als lang, Seiten nach vorne verengt, auf der basalen Hälfte zwei große Beulen, durch einen kurzen Längseindruck voneinander getrennt, Oberfläche größtenteils fein mikrochagriniert, auf den Beulen und am Vorderrand glatt. Flügeldecken langgestreckt, nach hinten leicht erweitert, fein gewirkt, leicht körnig.

Kopulationsapparat Fig. 10. Parameren des ventralen Basalstücks lang und ziemlich breit, der ganzen Länge nach eingedrückt, gegen die Spitze fast löffelförmig, diese leicht ventralwärts gebogen und in einen kleinen kurzen Dorn ausgezogen. Laterophysen fast messerförmig, die scharfe Leiste liegt auf

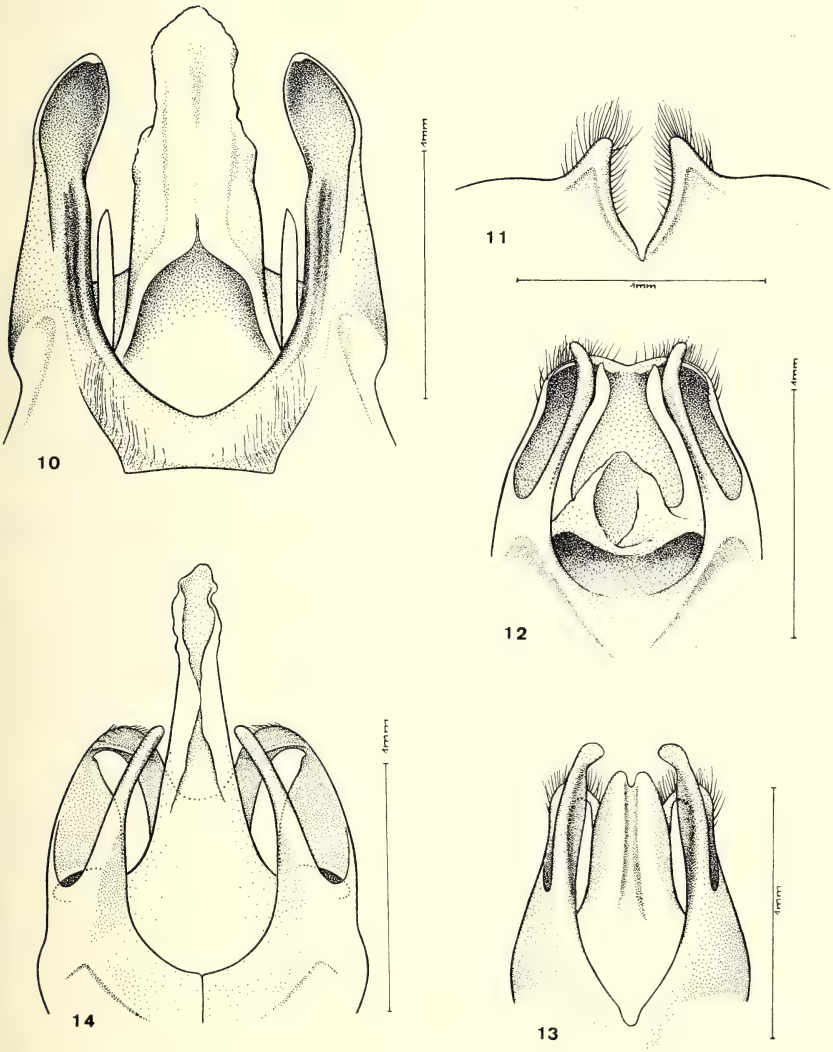


Fig. 10—14: 10. Kopulationsapparat von *Themus (Haplothemus) lamellatus* n. sp. ♂, 11. dorsales Basalstück desselben, 12. Kopulationsapparat von *Th. recurvus* n. sp. ♂, 13. von *cultellatus* n. sp. ♂, 14. von *pallidobrunneus* n. sp. ♂.

der Ventralseite. Dorsales Basalstück (Fig. 11) in der Mitte tief eingeschnitten, die Spitze der Laterophysen ist von der Dorsalseite ebenfalls zu sehen.

Länge: 17 mm.

Fundort: Burma, Mt. Victoria Chinhills, 2400—2800 m, IV.—V. 1938, leg. G. Heinrich, Holotypus im British Museum, London, Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel.

Sikkim: Lachung, 8000′, 2. VII. 1959, leg. Dr. F. Schmid in coll. W. W.

Assam: Kameng, Moshing, 6800′, 5. IX. 1961, Dr. F. Schmid, coll. W. W., Manipur, Hkayam Boum, 8000′, 20. VI. 1960, Dr. F. Schmid, coll. W. W.

Die Färbung der Schenkel, Größe und Form bringt die Art in die engere Verwandtschaft von *inequalithorax* Pic, doch der Kopulationsapparat ist sehr verschieden gebaut.

8. **Themus (Haplothemus) recurvus** n. sp. Fig. 12

Die Beschreibung von *lamellatus* Wittm. paßt vollkommen auf diese Art, so daß von einer Wiederholung Abstand genommen wird.

Kopulationsapparat Fig. 12. Dorsales Basalstück an der Spitze kaum merklich, nur ganz flach ausgerandet, auf der Innenseite zieht sich längs der Spitze eine Querleiste, die in der Mitte unterbrochen ist. Laterophysen von der Ventralseite gesehen schmäler, von der Seite gesehen breiter, dorsalwärts gebogen, Spitze die Querleiste ein wenig überragend. Parameren des ventralen Basalstücks lang und schmal, die Laterophysen fast verdeckend (ventral gesehen), Spitze ventralwärts gebogen.

Länge: 14—16 mm.

Fundort: Sikkim, Lathong, 6500′, 26. VII. 1959, Dr. F. Schmid, Holo-, Allo- und Paratypen in coll. W. W.; Sikkim, Selop, 7000′, 27. VII. 1959, Dr. F. Schmid, in coll. W. W.

Ein wenig kleiner als *lamellatus,* durch den verschieden gebauten Kopulationsapparat leicht zu unterscheiden.

9. **Themus (Haplothemus) cultellatus** n. sp. Fig. 13

♂. In Färbung und Körperform mit *brunnescens* Wittm. übereinstimmend.

Kopulationsapparat Fig. 13. Dorsales Basalstück in der Mitte breit, ziemlich tief grundet ausgerandet. Laerophysen schmal, regelmäßig breit, Spitzen gerundet. Ventrale Parameren sehr lang, ventral gesehen schmal, In-

nenrand flach, Spitze im Profil gesehen verbreitert, eine scharfe Kante bildend.

Länge: 14 mm.

Fundort: Assam, Manipur, Mapum, 3300—5000′, 11. VI. 1960, Dr. F. Schmid, Holotypus in coll. W. W.

Sikkim: Chachu, 11 500′, 29. VI. 1959, Dr. F. Schmid; Chumzomoi Choka, 11 800′, 8. VII. 1959, Dr. F. Schmid in coll. W. W.

Neben *brunnescens* Wittm. zu stellen.

10. **Themus (Haplothemus) pallidobrunneus** n. sp. Fig. 14

♂. Hellbraun, die Stirn hinter den Augen schwach, wenig breit angedunkelt, die Beulen auf dem Halsschild sind bei einem Exemplar schwach dunkelbraun.

Kopf mit den Augen ein wenig breiter als der Halsschild, über jeder Fühlerwurzel ein kurzer schräger Eindruck, Punktierung von der Basis bis zur Mitte der Augen ziemlich dicht, vordere Hälfte glatt, längs dem Clypeus noch stärker punktiert als auf der Stirn. Fühler lang und schlank, 2. Glied so lang wie das 3.,oder ein wenig kürzer als das 2., 4. ein wenig kürzer als das 2. und 3. zusammen, oder ein wenig länger als diese beiden, bei dem Exemplar mit kurzem 2. Glied. Halsschild breiter als lang, Seiten fast gerade, nach vorne schwach verbreitert, Beulen fast glatt, davor und dahinter erloschen punktiert. Flügeldecken langgestreckt, fast parallel, hintere Hälfte gerunzelt, fast körnig, nach vorne allmählich glatter werdend, manchmal einzelne erloschene Punkte sichtbar.

Kopulationsapparat Fig. 14. Dorsales Basalstück ziemlich breit, gerundet, mäßig tief ausgeschnitten, Spitzen gerundet, auf der Innenseite, vor der Spitze eine ziemlich hohe, fast gerade Leiste. Laterophysen leicht nach außen gebogen, gegen die Spitze verschmälert, Spitze scharf, sehr kurz. Parameren des ventralen Basalstücks lang und schmal, leicht gebogen, oberer Teil ein wenig breiter als in der Mitte.

Länge: 12—14 mm.

Fundort: China: Szechwan, near Mupin, 12 300′, 7. VII. 1929, leg. D. C. Graham, Holotypus im U. S. National Museum, Washington, Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel.

Der Kopulationsapparat erinnert an *Themus* (s. str.) *hobsoni*, doch kann die neue Art nicht mit *hobsoni* verwechselt werden wegen dem Bau der Fühler, denen die Längseindrücke fehlen, wodurch sie in die Untergattung *Haplothemus* zu stehen kommt.

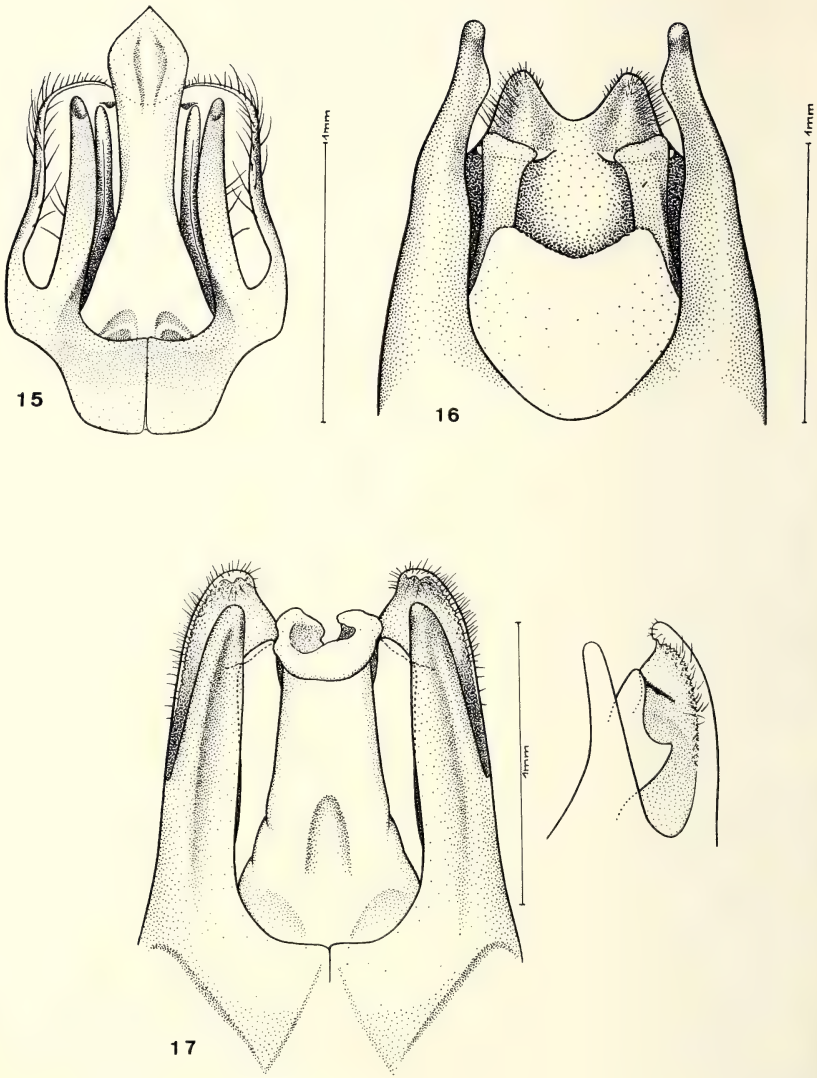


Fig. 15—17: Kopulationsapparat von 15 *Themus (Haplothemus) brunnescens* Wittm. ♂, 16. *Themus* (s. str.) *reymondi* Bourg. ♂, 17. *pakistanus* n. sp. ♂.

11. **Themus (Haplothemus) brunnescens** Wittm. Fig. 15

Themus brunnescens Wittm., 1965, Ergeb. Forsch.-Untern. Nepal-Himal. **2**: 87.

Die Fühler sind einfach, ohne kurze Längseindrücke, weshalb die Art in die Untergattung *Haplothemus* zu stellen ist.

12. **Themus** (s. str.) **reymondi** Bourg. Fig. 16

Themus reymondi Bourg., 1907, Ann. Soc. Ent. Belg. **51**: 291.

In den letzten Jahren ist in Nepal intensiv gesammelt worden, so daß uns heute reichliches Material vorliegt. Unter den zahlreichen vorgefundenen Vertretern der Gattung *Themus* paßt nur einer auf die Beschreibung von *reymondi,* deren Type verschollen ist. Es wird deshalb vorgeschlagen, den Namen *reymondi* für die vorliegenden Tiere von folgenden Fundorten zu verwenden:

Nepal: Prov. No. 3, East, Khumjung, 3800 m, 12.—15. VI. 1964 (W. Dierl); Khumbu, 3900 m, Khumdzung, 2. VII. 1962 (G. Ebert); Dudh Kosi Tal, 3500 m, 23. VII. 1962 (G. Ebert); idem. 10. VII. 1964 (W. Dierl), Zool. Staatssammlung München und coll. W. W.; 27°58′N 85°00′E, 11′100 ft., 30. und 31. V. 1967 und 22. VI. 1967, Canad. Nepal-Exp. — 4 Exemplare.

Die Zeichnung des Kopulationsapparates (Fig. 16) wurde nach einem Exemplar von Khumjung angefertigt. Der Beschreibung Bourgeois's ist noch zuzufügen, daß die Fühlerglieder (♂) 5 bis 8 mit einer feinen kurzen Längsfurche versehen sind, beim 9. ist eine Furche manchmal angedeutet.

Die Art ist nahe mit *praelongus* Champ. verwandt, von der sie sich hauptsächlich durch die vor der Spitze ein wenig nach innen verbreiterten Parameren des ventralen Basalstücks unterscheidet, alle 5 untersuchten Exemplare zeigen dieses Merkmal. Die Spitzen der Laterophysen sind bei 4 Exemplaren wie auf der Abbildung nach innen abgeschrägt, bei 1 Exemplar fast waagrecht, bei *praelongus* meistens waagrecht oder leicht nach außen abgeschrägt. Das dorsale Basalstück ist an der Spitze, auf der Innenseite nicht verdickt, bei *praelongus* und besonders bei *praelongus babaulti* leicht verdickt.

13. **Themus** (s. str.) **pakistanus** n. sp. Fig. 17

♂. Kopf, Halsschild, Schildchen, Unterseite und Beine rotorange, ersterer mit je einem dunklen, schlecht begrenzten Flecken jederseits auf der Stirne, die Augen am Innenrand berührend; Fühler dunkel, 2 erste Glieder rotorange, 3. manchmal teilweise aufgehellt: Flügeldecken schwärzlich, bei einem Exemplar sind die Seiten unter den Schulterbeulen kurz aufgehellt.

Kopf mit den Augen ein wenig breiter als der Halsschild, zwischen den Augen, schräg über den Fühlerwurzeln, 2 kleine mehr oder weniger deutliche

Erhebungen, Punktierung auf der Stirn undeutlich, erloschen, auf dem vorderen Teil glatt, nur am Vorderrand des Clypeus grob. Fühler lang und schlank, 5. bis 8. Glied mit einem kurzen Längseindruck, 2. Glied kaum merklich kürzer als das 3., 4. kürzer als das 2. und 3. zusammengenommen. Halsschild breiter als lang, Seiten gerade, fast parallel, zerstreut erloschen punktiert, dazwischen glatt. Flügeldecken langgestreckt, fast parallel.

Kopulationsapparat Fig. 17. Dorsales Basalstück tief ausgeschnitten, auf der Innenseite, vor der Spitze verdickt und an dieser Stelle mit einer Querleiste versehen, welche am Innenrand des Ausschnitts am höchsten ist und gegen die Seiten allmählich erlischt. Laterophysen gegen die Spitze leicht nach außen erweitert, Spitze abgeschrägt. Parameren des ventralen Basalstücks ziemlich gerade, gegen die Spitze allmählich verschmälert, nicht längseingedrückt.

Länge: 17—18 mm.

Fundort: Pakistan (NWFP), Lulu Sar, 10.—12. VII. 1953 (Holotypus); Salf-ul-Maluk Sar, 1.—3. VII. 1953 (Paratypus), beide leg. Dr. F. Schmid, in coll. W. W.

Die neue Art ist nahe mit *praelongus* Champ. verwandt, von der sie sich hauptsächlich durch die seitlich mehr nach außen erweiterte Laterophyse unterscheidet, deren Aushöhlung stark seitlich liegt, mehr in der Mitte bei *praelongus*.

14. **Themus** (s. str.) **praelongus** Champ.

Themus praelongus Champ., 1926, Ent. Month. Mag. **62**: 135.

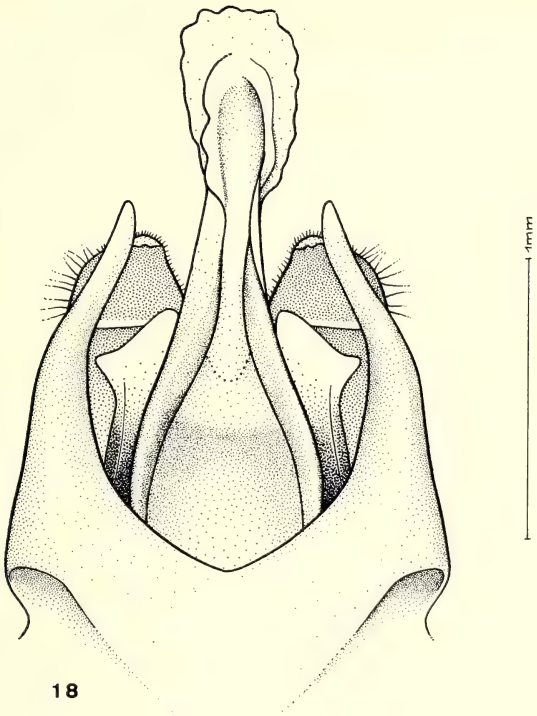
Die Parameren des ventralen Basalstücks sind allmählich zugespitzt wie bei Fig. 18 (*praelongus babaulti* Pic), währenddem die Laterophysen schmäler sind, Spitze flach (Lectotype und ein paar Exemplare in meiner Sammlung) oder leicht nach außen abgeschrägt, sie ähneln mehr *reymondi*.

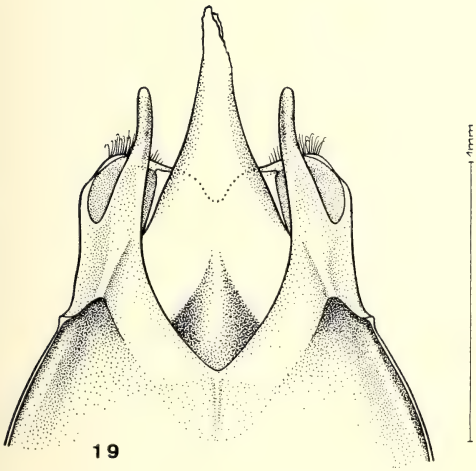
Fundorte: Indien: N. Kumaon, Gori R. George, 5000—9000′, H. G Champion, Lectotype im British Museum; Kumaon, Pauri Garhwal, Dakwani, 10 000′, 7. VIII. 1958; idem Gangrea, 8000′, 13. VI. 1958; idem Badrinath, 10 900′, 29. VI. 1958, alles leg. Dr. F. Schmid in coll. W. W.

15. **Themus praelongus** forma **babaulti** Pic Fig. 18

Themus babaulti Pic, 1945, L'Echange **61**: 12.

Die Zeichnung (Fig. 18) wurde nach der Holotype im Muséum de Paris angefertigt, Fundort: Himalaya, Lahoul, Keiling, VII. 1914, leg. G. Babault, 2 weitere Exemplare (♂♀) von Lahoul, Sisu, VI. 1941, G. Babault, Mu-





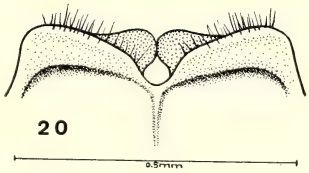


Fig. 18—20: 18—19. Kopulationsapparat von 18. *Themus* (s. str.) *praelongus* forma *babaulti* Pic ♂, 19. *chatengensis* n. sp. ♂, 20. dorsales Basalstück mit den beiden Laterophysen desselben.

séum de Paris; India U. P., Ghastoli, Garhwal Dist., 1200′, 28. V. 1958, coll. Zool. Survey of India, Calcutta — 1 ♂. Kumaon, Pauri Garhwal, Badrinath, 10 500′, 18. VI. 1958; idem 10 900′, 29. VI. 1958; Gangrea, 8000′, 13. VI. 1958, alles leg. Dr. F. Schmid in coll. W. W.

Es wurden 6 Männchen untersucht, deren Kopulationsapparat bis auf geringe Abweichungen mit Fig. 18 übereinstimmt. Auffällig ist die nach außen stark verbreiterte Laterophyse, wodurch die Spitze nach außen stark abgeschrägt wird. Die Tiefe und Breite des Einschnitts an der Spitze des dorsalen Basalstücks variiert. Bei den beiden Exemplaren von Lahoul ist der Einschnitt sehr breit und tief, die Querleiste auf der Innenseite des dorsalen Basalstücks liegt über dem Grund des Einschnitts, bei den übrigen Exemplaren ist der Einschnitt schmäler und kürzer, die Querleiste liegt unter dem Grund des Einschnitts. In Anbetracht der anscheinend verhältnismäßig großen Variabilität des Kopulationsapparates, sowohl von *praelongus* wie auch von *babaulti,* möchte ich die beiden Formen vorderhand nicht trennen. Ob es sich um Rassen oder gar um Arten handelt, wird erst anhand von reichlicherem Material entschieden werden können.

Ein weiteres Männchen von Kashmir, Gulmarg, 6. VII. 1881, leg. Fletcher im British Museum, ist einfarbig hellbraun bis rötlichbraun, nur die Fühler sind vom 3. Gliede an leicht angedunkelt. Der Kopulationsapparat ist fast identisch mit den Exemplaren aus Lahoul.

16. **Themus** (s. str.) **chatengensis** n. sp. Fig. 19 u. 20

♂. Kopf braun, zwischen den Augen ein großer verschwommener dunkler Flecken, der beim einen Exemplar fast die Augen erreicht; Fühler schwarz, nur die Basis des ersten und die Spitze des letzten Gliedes ein wenig aufgehellt; Halsschild braun, auf der Scheibe in mehr oder weniger großem Umfang angedunkelt; Schildchen und Abdomen braun, Sternite ohne Flecken; Flügeldecken und Beine schwarzbraun.

Kopf mit den Augen ungefähr so breit wie der Halsschild, fein mikrochagriniert, matt (x64), dazwischen zerstreut punktiert. Fühler lang und schlank, Glieder 6 bis 8 mit einem sehr kurzen, länglich-ovalen Eindruck, ob das 5. Glied ebenfalls einen Eindruck aufweist, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, 2. Glied ein wenig länger als das 3., 4. ungefähr so lang wie das 2. und 3. zusammengenommen. Halsschild breiter als lang, Seiten gerundet, auf beide Seiten ziemlich gleichmäßig schwach verengt, mikrochagriniert, matt, dazwischen vereinzelte Haarpunkte. Flügeldecken langgestreckt, parallel, gerunzelt.

Kopulationsapparat Fig. 19. Dorsales Basalstück breit, nur in der Mitte

leicht ausgerandet, die Laterophysen sind sehr breit, stoßen in der Mitte aneinander, die Spitzen sind von der Dorsalseite zu sehen (Fig. 20 dorsales Basalstück mit den beiden Laterophysen). Auf der Innenseite des dorsalen Basalstücks ist eine feine Leiste erkennbar, die unter der Spitze zusammen mit dieser verläuft. Laterophysen sehr breit, an der Spitze, seitlich, fast eckig abgesetzt, gegen die Mitte verlängert, gerundet. Parameren des ventralen Basalstücks ziemlich gerade, nach innen flachgedrückt, an der Basis eingedrückt.

Länge 14—15 mm.

Fundort: Sikkim: Chateng, 8700′, 12. VI. 1959, Dr. F. Schmid (Holotypus); Sikkim: Lathong, 6500′, 26. VII. 1959, Dr. F. Schmid (Paratypus), beide in coll. W. W.

17. **Themus** (s. str.) **glazunovi** (Barov.) Fig. 21

Cantharis glazunovi Barov., 1909, Rev. Russe **9**: 325.
Themus glazunovi: Wittm., 1970, Mitt. Schw. Ent. Ges. **43**: 98.

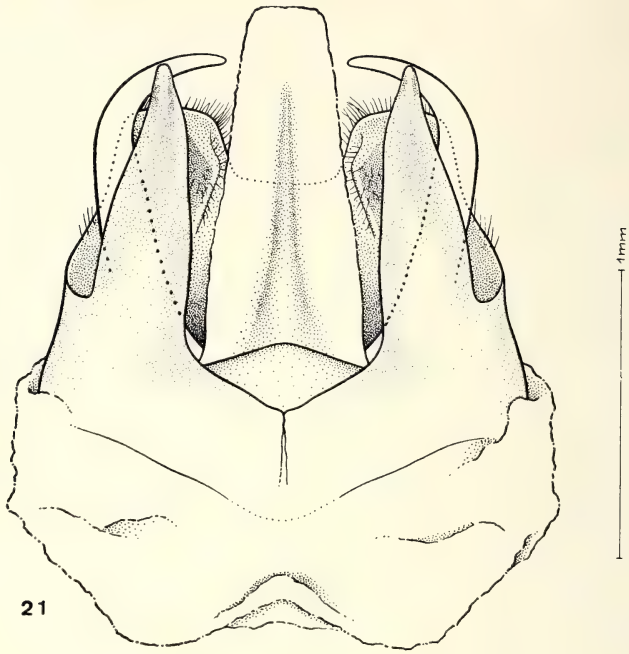
Eine Paratype dieser Art mit Fundort Serafschan Kshtut, 1892, leg. D. Glasunov, wird im Zoologischen Museum Helsinki aufbewahrt. Der Kopulationsapparat (Fig. 21) stimmt mit den Exemplaren überein, die von folgenden Fundorten vorliegen: Afghanistan: Achmede Dewane, Nuristan, 23. VII. 1952, J. Klapperich; Sarekanda, Badakshan, 3600 m, 23. VII. 1953, J. Klapperich; 25 km N Barikot, 1800 m, Nuristan, 12.—17. VII. 1963, Kasey und Vartian; Paghman, 30 km NW Kabul, 2500 m, 20. und 28. VI. 1965, Kasey und Vartian; SO Afghanistan: Safed Koh, Südseite Kotkai, 2350 m, 21. VI.—1. VII. 1969, Vartian. Kashmir: NW Karakorum, Gilgit Umgeb., Dabaié, 23. VII. 1959, F. Lobbichler, Zool. Staatssammlung München und coll. W. W.; NW Pakistan, Prov. Swat, Gabral-Tal, 2100 m, 15 km N Kalam, 6.—9. VII. 1969, Vartian.

Für die Zeichnung des Kopulationsapparates diente ein Exemplar von Daiutar, Gilgit-Umgeb. (NW Karakorum).

18. **Themus** (s. str.) **kumaonensis** n. sp. Fig. 22

Kopf, Halsschild, Schildchen, Beine, Unterseite und Abdomen rotbraun bis rotorange, die dunklen Makeln auf den Sterniten sind nur schwach angedeutet; Fühler dunkel, die 2 ersten Glieder und das 3. teilweise rotorange; Flügeldecken schwärzlich, Seiten unter den Schulterbeulen schmal rotorange.

♂. Kopf mit den Augen ein wenig breiter als der Halsschild, zwei flache kleine Beulen zwischen den Augen, Oberfläche zerstreut, gegen die Stirn ziemlich dicht punktiert. Fühler langgestreckt, Glieder 4 bis 7 mit deutlichen kurzen Längseindrücken, beim 8. schwer sichtbar, 3. Glied mehr als doppelt



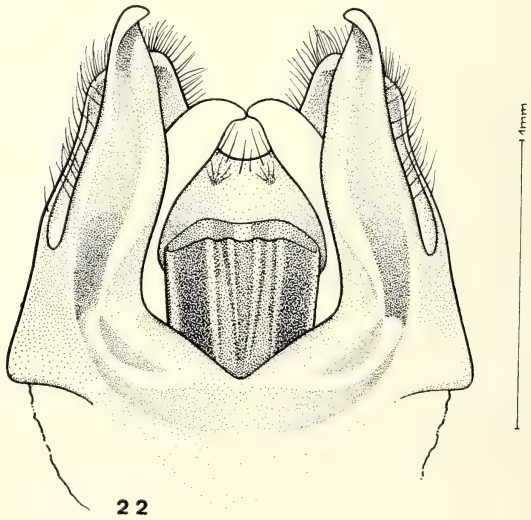
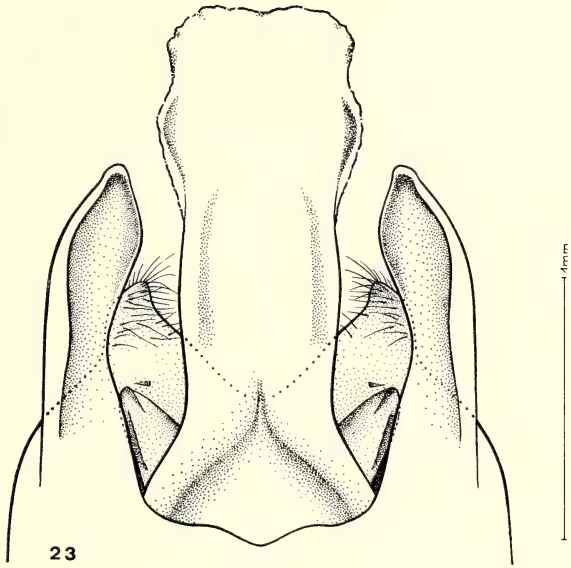
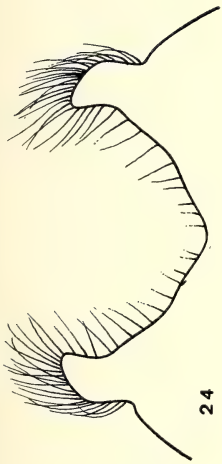


Fig. 21—22: Kopulationsapparat von 21. *Themus* (s. str.) *glazunovi* Barov. ♂, 22. *kumaonensis* n. sp. ♂.





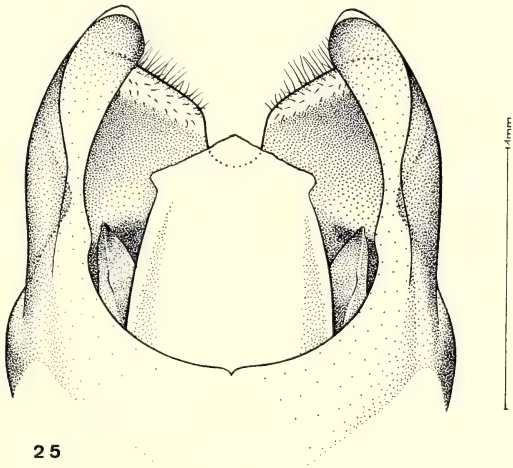


Fig. 23—25: 23. Kopulationsapparat von *Themus* (s. str.) *elongatior* Pic ♂, 24. dorsales Basalstück desselben, 25. Kopulationsapparat von *Themus* (s. str.) *elongatior* ssp. *mishmiensis* nov. ♂.

so lang wie das 2., 4. ungefähr so lang wie die beiden vorangehenden zusammen. Halsschild breiter als lang, Seiten schwach nach außen gerundet, Beulen auf der basalen Hälfte flach, die sie trennende Mittellinie lang, oft tief eingegraben, Punktierung weniger dicht als auf dem Kopf. Flügeldecken fast parallel, gerunzelt, fast körnig.

Kopulationsapparat Fig. 22. Dorsales Basalstück tief gerundet ausgerandet. Spitzen der Laterophysen gegeneinandergerichtet. Parameren des ventralen Basalstücks gegen die Spitzen allmählich verengt, nur ganz leicht längsausgehöhlt, Spitze leicht verdreht.

Länge: ca. 18—20 mm.

Fundort: Indien, Kumaon, Pauri Garhwal, Gangrea, 8000—11 100′, 16. VI.—13. VII. 1958, Dr. F. Schmid, Holo-, Allo- und Paratypen in meiner Sammlung. Indien U. P., Timmersain, Garhwal Dist., 4100′, 12.VII.1958, B. S. Lamba; Dakh Lata, Garhwal Dist., 8000′, 6. VII. 1958, B. S. Lamba in coll. Zool. Survey of India, Calcutta. Nepal, Manangbhot, 28°40′ N 84°1′ E, Sabri Chu, 3500 m, 13. VII. 1955 — 1 ♂ in coll. W. W.

Neben *laboulensis* zu stellen, *kumaonensis* ist größer, durch das kürzere 2. Fühlerglied, die aufgehellten Seiten unter den Schultern und den verschieden gebauten Kopulationsapparat leicht zu unterscheiden.

19. **Themus** (s. str.) **elongatior** Pic Fig. 23 u. 24

Themus elongatior Pic, 1955, Diversités entom. **14**: 16.

Die Holotype ex coll. Pic befindet sich im Muséum de Paris und trägt folgende Fundortsetikette: Sikkim, Lachen-Lachung, VIII. 1933. Im British Museum: Tibet, Yatong, 10 500′, A. E. Hobson, 1 ♂ 2 ♀.

Nepal: 27°58′ N 85°00′ E, 11 100′, Malaise trap, 29. VI. 1967 — 2 ♂ Canad. Nepal Exp. Die Zeichnungen des Kopulationsapparates (Fig. 23 u. 24) wurden nach dem einen Exemplar der Canad. Exp. aus Nepal angefertigt. Nepal: Dudh Kosi Tal, 3500 m, 23. VII. 1962, G. Ebert, Zool. Sammlung München. Die Fühlerglieder 4 bis 9 sind mit deutlichen Längsfurchen versehen.

20. **Themus** (s. str.) **elongatior** ssp. **mishmiensis** nov. Fig. 25 u. 26

Unterscheidet sich von der Nominatform durch den modifiziert gebauten Kopulationsapparat (Fig. 25). Die Seiten des dorsalen Basalstücks (Fig. 26) sind viel breiter, stärker gerundet, der Ausschnitt in der Mitte ist schmäler, auf der Innenseite, über der Spitze der Laterophysen, fehlt der Zahn, anstatt dessen ist diese Stelle leicht beulenartig verdickt. Die Spitzen

der Parameren des ventralen Basalstücks sind etwas mehr verdreht und runder als bei der Nominatform.

1 ♂ von Assam, Mishmi Hills, 10 000′, 15. VI. 1928, 28°21′ N 86°37′ E, Percy Sladen Exp., Holotypus im British Museum, London.

21. **Themus** (s. str.) **bimaculiceps** Wittm. Fig. 27

Themus bimaculiceps Wittm., 1958, Ent. Arb. Mus. Frey **9**: 114.

Ergänzend ist zu der Beschreibung zu sagen, daß die Fühlerglieder 7 bis 9 Längseindrücke aufweisen, wobei der Eindruck auf dem 8. Gliede am deutlichsten ist. Kopulationsapparat siehe Fig. 27. Die Laterophysen sind auffällig, weil sie sehr eng nebeneinander liegen, Spitzen kugelig verdickt.

22. **Themus** (s. str.) **lahoulensis** n. sp. Fig. 28

♂. Kopf rotbraun mit je einer kleinen angedeuteten dunklen Makel hinter den Augen; Fühler schwärzlich, 2 erste Glieder und ein Teil des 3. rotbraun; Halsschild rotbraun mit zwei verschwommenen dunklen Makeln vor den Beulen, die Tendenz zur Vereinigung zeigen; Schildchen, Beine und Abdomen rotbraun, letzteres mit einem kleinen dunklen Flecken jederseits auf den Sterniten; Flügeldecken schwarzbraun.

Kopf mit den Augen ein wenig breiter als der Halsschild, Stirne zwischen den Augen kaum merklich gewölbt, zerstreut punktiert, dazwischen glatt. Fühler lang und schlank, Glieder 4 bis 8 mit einem kurzen Längseindruck, 3. fast doppelt so lang wie das 2., 4. fast so lang wie das 2. und 3. zusammen. Halsschild breiter als lang, Seiten fast parallel, glatt, mit vereinzelten Punkten, weniger dicht als der Kopf punktiert. Flügeldecken langgestreckt, fast parallel, runzlig gewirkt.

Kopulationsapparat Fig. 28. Seiten des dorsalen Basalstücks verengt, Spitzen gerundet, dazwischen breit und flach ausgerandet, auf der Innenseite jederseits vor der Spitze eine kurze schräge Leiste, die auf den Vorderrand stößt, sie ist seitlich am höchsten und verliert an Höhe, je näher sie an den Vorderrand kommt. Laterophysen breit mit gerundeter Spitze. Die Parameren des ventralen Basalstücks sind zuerst verhältnismäßig breit, längseingedrückt, dann kurz vor der Spitze stark verengt, Spitze fast im rechten Winkel zum hinteren Teil stehend.

Länge: ca. 15 mm.

Fundort: Himalaya, Lahoul, Patséo, VII. 1914, leg. G. Babault, Holotypus im Muséum de Paris.

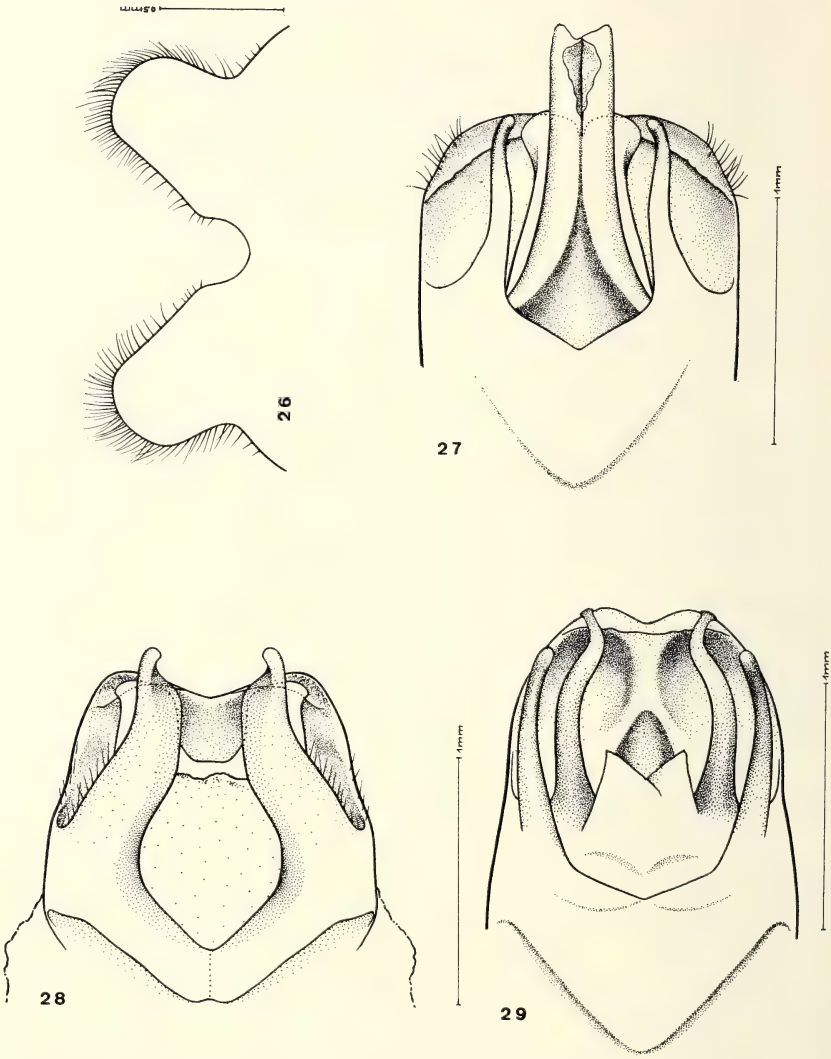


Fig. 26—29: 26. dorsales Basalstück von *Themus* (s. str.) *elongatior* ssp. *mishmiensis* nov. ♂, 27—29. Kopulationsapparat von 27. *Themus* (s. str.) *bimaculiceps* Wittm. ♂, 28. *laboulensis* n. sp. ♂, 29. *pindarae* Champ. ♂.

Die Art gehört zur Gruppe mit sehr kurzem 2. Fühlerglied und ist dadurch mit *maximus* verwandt, sie ist etwas kleiner, und neben dem verschieden gebauten Kopulationsapparat hat sie dunkle Flügeldecken.

23. **Themus** (s. str.) **pindarae** Champ. Fig. 29

Themus pindarae Champ., 1926, Ent. Month. Mag. **62**: 136.

Aus dem British Museum London lagen mir 2 ♂♂ und 1 ♀ von Kumaon, Pindar Valley, vor. Die Abbildung des Kopulationsapparates (Fig. 29) wurde nach einem Exemplar aus dem British Museum angefertigt. Fühlerglieder (♂) 5 bis 8 mit kurzen, feinen Längsfurchen.

Weiteres untersuchtes Material: Kumaon, Pauri Garwhal: Gangrea, 7500—10 000′, 12. VI. 1958 (F. Schmid); Badrinath, 10 000′, 18. VI. 1958 (F. Schmid); Tapoban, 7300′, 5. VII. 1958 (F. Schmid), in coll. W. W.; India U. P., Mandoli, Garhwal Dist., 8000′, 1. VI. 1958, B. S. Lamba coll. Zool. Survey of India, Calcutta.

24. **Themus** (s. str.) **hobsoni** Champ.

Themus hobsoni Champ., 1926, Ent. Month. Mag. **62**: 136.

Die Holotype (♂) von Yatong (Tibet), 10 500 ft., befindet sich im British Museum. Der Kopulationsapparat ist fast identisch mit demjenigen der Rasse *tenuilimbatus,* die Querleiste vor der Spitze an der Innenseite des dorsalen Basalstücks ist etwas stärker ausgeprägt, die Höhe der Leiste ist unregelmäßig hoch, richtige Höcker bildend.

25. **Themus** (s. str.) **hobsoni** ssp. **tenuilimbatus** nov. (Fig. 30 u. 31)

Die aus Nepal vorliegenden 6 Exemplare unterscheiden sich alle in der Färbung von der Nominatform, indem die Seiten der Flügeldecken von der Basis in abnehmender Breite bis über die Mitte schmal schwarz gefärbt sind, die Naht ist schmäler oder bei 1 Exemplar kaum angedeutet bis zu maximal $^1/_3$ der Länge angedunkelt.

Der Kopulationsapparat (Fig. 30 u. 31) stimmt fast vollkommen mit demjenigen der Nominatform überein, die Querleiste vor der Spitze an der Innenseite des dorsalen Basalstücks ist feiner, fast regelmäßig hoch oder nur ganz wenig wellig.

Fundorte: Nepal: Ting-Sang-La, 3800 m, 6.—7. V. 1962, leg. G. Ebert, Holotypus in der Zool. Sammlung München, Paratypen in meiner Sammlung. Nepal: Dudh Kosi Tal, 3500 m, 23. VII. 1962, leg. F. Löbbichler; Nepal: 27°58′ N 85°00′ E, 11 100 ft., 25. VI. 1967, Can. Nepal. Exped. 1 ♂;

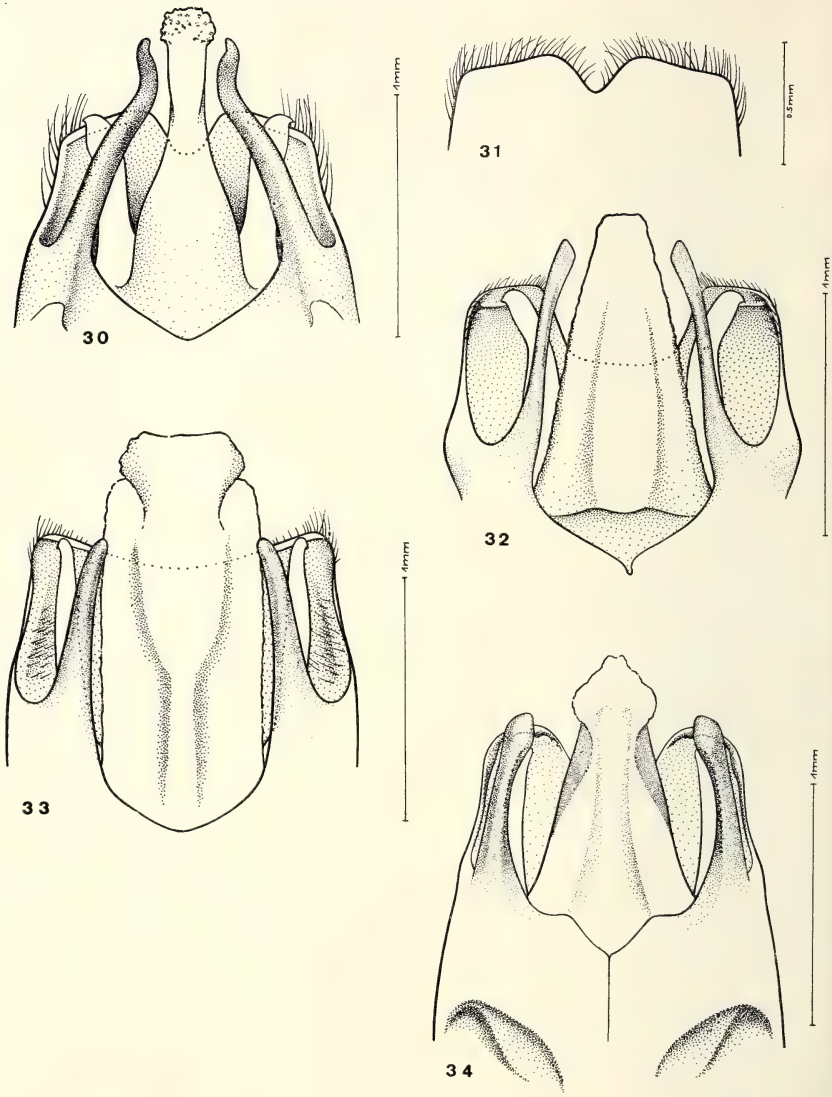


Fig. 30—34: 30. Kopulationsapparat von *Themus* (s. str.) *hobsoni* ssp. *tenuilimbatus* nov. ♂, 31. dorsales Basalstück desselben, 32—34. Kopulationsapparat von 32. *Themus* (s. str.) *hobsoni* ssp. *himalaicus* nov. ♂, 33. *maximus* ssp. *afghanus* nov. ♂, 34. *eberti* Wittm. ♂.

idem. 22. V. 1967, Canada Nepal Exped. 1 ♂, 3 ♀♀; Tibet: Rongshar Valley, 12 000 ft., 30. VI. 1924, Maj. R. W. G. Hingston, 1 ♀ British Museum, von Champion als *hobsoni* bestimmt.

26. **Themus** (s. str.) **hobsoni** ssp. **himalaicus** nov. Fig. 32

Drei Männchen aus Kumaon unterscheiden sich durch den Bau des Kopulationsapparates von der Nominatform. Die Querleiste vor der Spitze an der Innenseite des dorsalen Basalstücks ist weniger als halb so lang wie bei der Nominatform. Kopulationsapparat Fig. 32. Die Färbung des Körpers ist wie bei der Nominatform einfarbig gelbbraun.

Kumaon: Pauri Garwhal, Gaurikund, 6800′, 9. V. 1958, 1 ♂ Holotypus, 1 ♀ Paratypus; Pauri Garhwal, Akrotkoti, 6000′, 18. V. 1958, Paratypus, alle leg. Dr. F. Schmid, in meiner Sammlung.

Ein Pärchen aus China, Yunnan, S. E. of Atuntzu, 20. VII. 1922, leg. Prof. J. W. Gregory, im British Museum, unterscheidet sich nicht von den Exemplaren aus Kumaon.

27. **Themus** (s. str.) **maximus** Pic, n. comb.

Cantharis maxima Pic, 1907, L'Echange **23**: 158.
Themus maximus: Hicker, 1937, Arb. morph. tax. Ent. Berlin **4**: 180.

Die Holotype ♀ von Kulu befindet sich im Muséum de Paris, coll. M. Pic, in der gleichen Sammlung 1 weiteres Exemplar aus Kulu und ein ♂ aus Indien, ohne näheren Fundort. Ex coll. Hicker besitze ich 1 ♂ aus Simla, Pujab, 2500 m, Juli. Alle 4 Exemplare haben mehr oder weniger angedunkelte Schienen und 2 mehr oder weniger deutliche Längsmakeln auf den Flügeldekken.

28. **Themus maximus** ssp. **afghanus** nov. Fig. 33

Kleiner als die Nominatform (16 mm) nur 13 mm messend, Beine, Fühler und Halsschild einfarbig gelb. Der Kopulationsapparat (Fig. 33).

Fundort: Afghanistan: Paghman, 30 km NW Kabul, 2200 m, 29. VI. bis 8. VII. 1963, leg. Kasy und Vartian. Holotypus im Naturhistorischen Museum Basel.

29. **Themus** (s. str.) **eberti** Wittm. Fig. 34

Themus eberti Wittm., 1965, Ergeb. Forsch.-Untern. Nepal-Himal. **2**: 86.

Eine verhältnismäßig kleine, flügellose Art mit leicht verkürzten Flügeldecken, beim ♂ etwas stärker verkürzten Flügeldecken als beim ♀. Die

Zeichnung des Kopulationsapparates (Fig. 34) wurde nach 1 Exemplar von Umgeb. Tsola Tso, 4700—5000 m (Nepal), angefertigt.

30. **Themus** (s. str.) **kaschmirensis** Pic, **n. comb.** Fig. 35 u. 36

Cantharis kaschmirensis Pic, 1909, L'Echange **25**: 108.
Cantharis subannulicornis Pic, 1915, Mél. exot.-ent. **13**: 3, *n. syn.*
Themus nuristanus Hicker, 1937, Arb. morph. und tax. Ent. Berlin, **4**: 180, *n. syn.*

Die Holotype von *kaschmirensis* Pic ist ein ♀, das mit den Exemplaren aus Pakistan und Afghanistan übereinstimmt.

Die Holotype und 1 Paratype von *subannulicornis* Pic von Murrée (Pakistan) befinden sich im Muséum de Paris. Der Kopulationsapparat (Fig. 35 u. 36) stimmt vollkommen überein mit *nuristanus* Hicker, Holotype im Deutschen Entom. Institut, Eberswalde, womit die Synonymie mit *subannulicornis* Pic feststeht. Die Art ist weit verbreitet und liegt von folgenden Fundorten vor:

Afghanistan: Schuk Tal (Nuristan), 24. VI. 1935, Dr. Scheibe; Achmede Dewane, Nuristan, 2700 m, 23. VII. 1952, J. Klapperich; Sarekanda-Gebirge, Badakshan, 3800 m, 22. VII. 1953, J. Klapperich; NW Pakistan: Prov. Swat, Madyan, 1400 m, am Licht, 19. VI.—4. VII. 1971, C. Holzschuh (1 ♂).

Die Zeichnung des Kopulationsapparates (Fig. 35) wurde nach 1 Exemplar aus Achmede Dewane ausgeführt.

31. **Themus** (s. str.) **namnasae** n. sp. Fig. 37 u. 38

♂. In Färbung und Gestalt mit *reymondi* Bourg. übereinstimmend, Fühlerglieder 4 bis 9 mit einem Längseindruck.

Kopulationsapparat Fig. 37. Dorsales Basalstück (Fig. 38), breit, ziemlich tief ausgeschnitten, auf der Innenseite seitlich, kurz unter der Spitze eine kräftige Querleiste, die rasch erlischt, aber noch sehr weit gegen die Mitte verfolgt werden kann. Laterophysen lang und schmal, auseinanderstrebend, die Querleiste unter den Ecken des dorsalen Basalstückes berührend. Parameren des ventralen Basalstücks schwach gegeneinander gerichtet, schmal, in der Mitte schmäler als an den etwas verdickten Spitzen.

Länge: 12 mm.

Fundort: Sikkim, Namnasa, 10 000′, 1. VII. 1958, Dr. F. Schmid, Holotypus in coll. W. W.

Neben *reymondi* zu stellen.

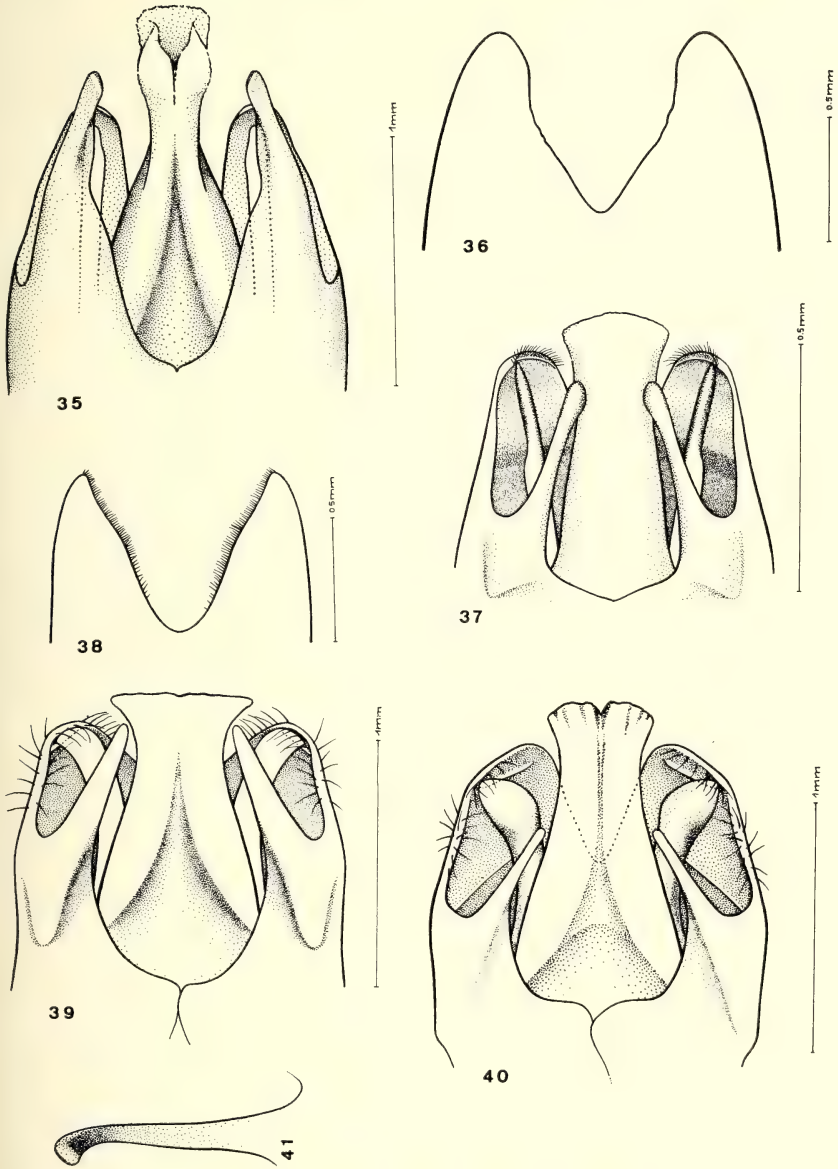


Fig. 35—41: 35. Kopulationsapparat von *Themus* (s. str.) *kaschmirensis* Pic. ♂, dorsales Basalstück desselben, 37. Kopulationsapparat von *Themus* (s. str.) *namnasae* n. sp. ♂, 38. dorsales Basalstück desselben, 39. Kopulationsapparat von *Themus* (s. str.) *hedini* Pic. ♂, ebenso fig. 40 aus einer anderen Ebene, 41. Paramere von *hedini* ssp. *szechwanensis* nov. ♂.

32. **Themus** (s. str.) **hedini** Pic Fig. 39 u. 40

Themus hedini Pic, 1933, Ark. Zool. A, nr. 2, **27**: 3.

Die Holotype (♂), nach der die Zeichnung des Kopulationsapparates (Fig. 39 u. 40) angefertigt wurde, befindet sich im Muséum de Paris. Die beiden Zeichnungen zeigen den gleichen Kopulationsapparat von der Ventralseite, in verschiedenem Winkel gezeichnet. Mindestens die Fühlerglieder 4 bis 7 zeigen deutliche Längseindrücke. Das sich im Naturhistorischen Museum Stockholm befindliche Exemplar ist ein ♀ und muß als Paratype betrachtet werden. Das weitere in Stockholm befindliche Exemplar, das durch Pic bereits als Varietät in der Beschreibung erwähnt wird, gehört einer neuen Art an, die in dieser Arbeit beschrieben wird.

33. **Themus** (s. str.) **hedini** ssp. **szechwanensis** nov. Fig. 41

Weicht von der Nominatform ab durch die leicht gebogenen, etwas flachgedrückten und an der Spitze etwas verdickten Parameren des ventralen Basalstücks (Fig. 41).

Fundort: China: Szechwan, Mt. Omei, 4400 feet, 1.—10. VIII. 1936, leg. D. C. Graham, Holo-, Allo- und Paratypen im U. S. National Museum, Washington, 2 Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel. Szechwan between Weichow and Tsagulow, 19.—23. VIII. 1933; OE near Wichow, 7000—9000 ft., 6.—16. VIII. 1933, leg. D. C. Graham.

34. **Themus** (s. str.) **parallelus** n. sp. Fig. 42

♂. Kopf, mit Ausnahme eines kleinen schwarzen Fleckens neben jedem Auge gegen die Stirn, Halsschild, Schildchen, Beine und der größte Teil der Unterseite orangerot; Fühler schwarz, 2 erste Glieder orangerot; Flügeldekken tief schwarz. Bei einem Exemplar von Poshö ist die basale Hälfte des Kopfes fast vollständig schwarz, und der Halsschild ist mit einer großen schwarzen Makel versehen, die fast den Basalrand berührt.

Kopf mit den Augen nur wenig breiter als der Halsschild, über jeder Fühlerwurzel ein fast erloschener schräger Eindruck, Oberfläche fast glatt, Mikrochagrinierung bei x64 sichtbar, Stirne vor dem Halsschild-Vorderrand am dichtesten mit Haarpunkten besetzt, nach vorne abnehmend. Fühler in zurückgelegtem Zustand die Koxen der Hinterbeine mit 1 bis 2 Gliedern überragend, Glieder 5 bis 8 mit einem kurzen, länglichen Eindruck auf der Spitzenhälfte, 2. Glied nur wenig kürzer als das 3., schmäler als dieses, 4. so lang wie das 2. und 3. zusammengenommen; 5. kaum merklich länger als das 4. Halsschild breiter als lang, Seiten nach vorne leicht verbreitert,

schwach gerundet, Mikrochagrinierung nur stellenweise so deutlich wie auf dem Kopf. Flügeldecken langgestreckt, runzlig gewirkt.

Kopulationsapparat Fig. 42. Dorsales Basalstück gegen die Spitze leicht verschmälert, in der Mitte ziemlich tief ausgeschnitten; auf der Innenseite mit einer scharfen Leiste, welche leicht gebogen fast auf der gleichen Höhe mit dem Vorderrand verläuft, sie ist unregelmäßig mit Zähnchen bewehrt, an der Seite am höchsten, gegen die Mitte allmählich weniger hoch und ganz verschwindend. Laterophysen von vorne gesehen lang und schmal, durch die fast gleich breiten und langen Parameren fast verdeckt.

Länge: 13 mm.

Fundort: Ost-Tibet: Poshö, 12 000—13 500′, 26.—31. VII. 1936, Holotypus im British Museum, London; idem 12 000—16 000′, 20. VII. 1936, Paratypus in coll. W. W.; China: S. Kansu, Sven Hedins Exp. Centr. Asia, leg. Dr. Hummel, 23. VII. im Naturhistorischen Museum Stockholm.

Die neue Art ist äußerlich nahe mit *Th. hedini* Pic verwandt, die dunklen Flecken hinter den Augen sind größer, die Fühler vom 3. Fühlerglied an schwarz, bei *hedini* ganz rot. Der Kopulationsapparat zeigt weitere große Unterschiede, vergleiche mit Fig. 40.

35. **Themus** (s. str.?) **robustus** n. sp. Fig. 43

♂. Kopf rotorange mit je einer schwarzen Makel auf der Stirn, die Augen am Innenrand berührend; Halsschild rotorange mit 2 dunklen, schlecht begrenzten Makeln auf der Scheibe, vor den Beulen; Fühlerglieder 1 und 2, Schildchen, Beine und Unterseite rotorange; Flügeldecken schwärzlich, unter den Schulterbeulen und bis etwas dahinter schmal aufgehellt.

Kopf mit den Augen ein wenig schmäler als der Halsschild, je ein schwacher, schräger Eindruck über jeder Fühlerwurzel, die beiden Eindrücke sind durch einen noch seichteren Quereindruck miteinander verbunden, Punktierung hinter den Eindrücken zerstreut, dazwischen chagrinartig gewirkt, vor den Eindrücken unpunktiert, erst am Vorderrand des Clypeus wieder stark, tiefer als auf der Stirn punktiert. Von den Fühlern sind nur die beiden ersten Glieder vorhanden, 2. Glied kurz, gegen die Spitze verbreitert, ungefähr um die Hälfte länger als an der Spitze breit. Halsschild breiter als lang, Seiten nach vorne ziemlich stark verbreitert. Flügeldecken langgezogen, fast parallel, runzlig gewirkt, mit Spuren von 2 Längsrippen.

Kopulationsapparat Fig. 43. Dorsales Basalstück kurz und breit, in der Mitte nur schwach ausgerandet, auf der Innenseite seitlich ganz in der Nähe des Randes eine feine Leiste, welche bald erlischt. Laterophysen lang und

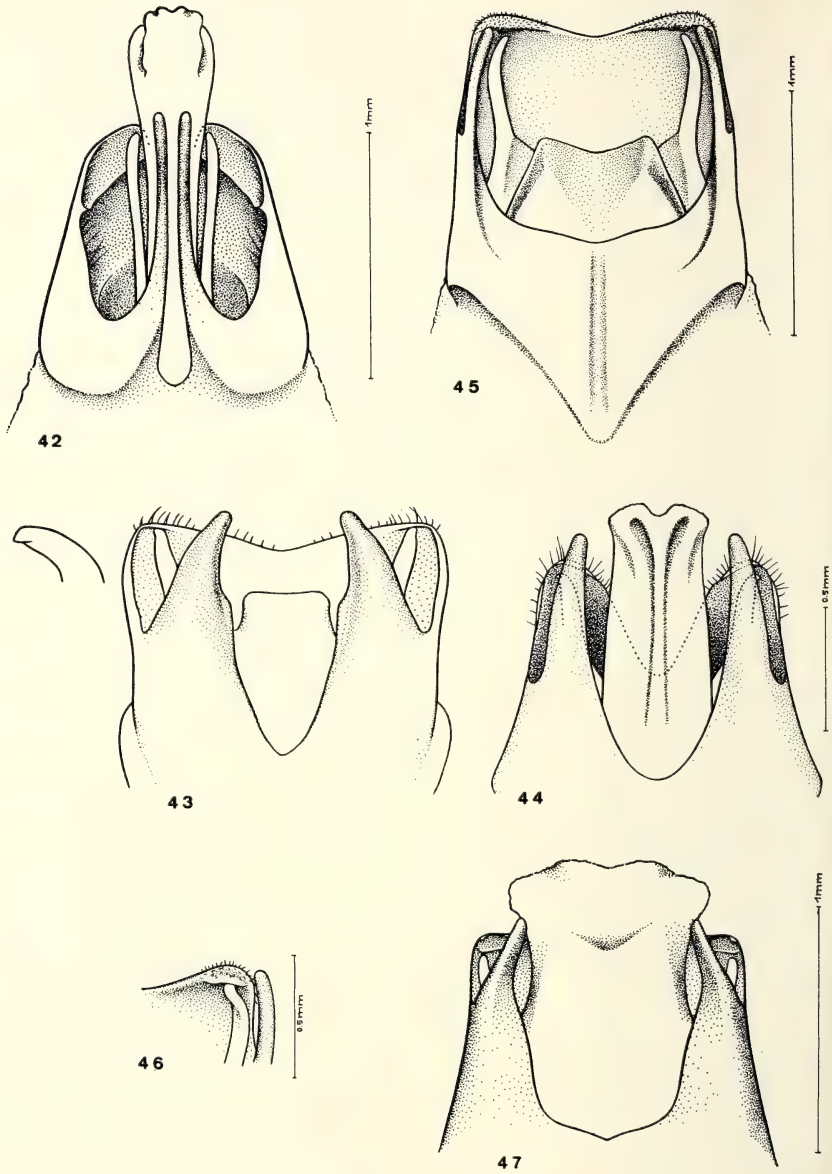


Fig. 42—47: 42—45. Kopulationsapparat von 42. *Themus* (s. str.) parallelus n. sp. ♂, 43. *robustus* n. sp. ♂, 44. *safedkohensis* n. sp., ♂, 45. *pindaraeminus* n. sp. ♂, 46. Spitze des dorsalen Basalstückes von *pindaraeminus* ssp. *khumjungensis* nov. ♂, 47. Kopulationsapparat von *cacharensis* Champ. ♂.

schmal, leicht auseinanderstrebend, die Leiste des dorsalen Basalstücks berührend; neben dem Kopulationsapparat ist die Spitze der Laterophyse abgebildet, von innen gesehen. Parameren des ventralen Basalstücks an der Basis sehr breit, längs des Innenrandes auf den basalen $^2/_3$ bis zum Absatz vor der Spitze eingedrückt.

Länge: 13 mm.

Fundort: Kashmir, 1923, leg. F. J. Mitchell, Holotypus im British Museum, London.

Die Art ist mit *kaschmirensis* (Pic) verwandt, sie unterscheidet sich durch den nach vorne verbreiterten Halsschild, die größere Gestalt und den verschieden gebauten Kopulationsapparat.

36. **Themus** (s. str.) **safedkohensis** n. sp. Fig. 44

Kopf, Halsschild, dieser mit zwei kleinen dunklen Makeln auf der Scheibe, Schildchen, Unterseite und Beine braun bis rotbraun; Fühler dunkel, die beiden ersten Glieder und meistens auch die Basis der übrigen Glieder mehr oder weniger aufgehellt; Flügeldecken schwärzlich, Seiten unter den Schultern schmal aufgehellt.

Kopf mit den Augen breiter als der Halsschild, über jeder Fühlerwurzel eine kleine glatte Beule, Basis bis zu den Beulen zerstreut punktiert, davor Punkte stark abnehmend, erst wieder entlang dem Clypeusvorderrand grob punktiert. Fühler lang, Glieder 4 bis 8 mit Längseindrücken, teils sehr kurz, kaum länger als breit, 3. fast $2^1/_2$mal so lang wie das 2., 4. ein wenig länger als das 2. und 3. zusammengenommen. Halsschild ein wenig breiter als lang, Seiten fast gerade oder nach vorn etwas gerundet-verengt, Oberfläche glatt, weniger dicht punktiert als der Kopf an der Basis. Flügeldecken langgestreckt, parallel, ziemlich stark gerunzelt.

Kopulationsapparat Fig. 44. Dorsales Basalstück ziemlich breit und tief gerundet ausgerandet, ohne Querleiste auf der Innenseite. Laterophysen lang und schmal, von den ventralen Parameren fast verdeckt, im Profil gesehen stark dorsalwärts gebogen, Spitze scharf, eingebogen. Parameren des ventralen Basalstücks gerade, gegen die Spitze allmählich verschmälert.

Länge: 14—16 mm.

Fundort: SO-Afghanistan: Safed Koh, Südseite Kotkai, 2350 m, 21. VI. bis 1. VII. 1969, leg. Vartian, Holo- und Paratypen in coll. W. W.

Neben *kaschmirensis* (Pic) zu stellen, dessen 2. Fühlerglied ebenfalls sehr kurz ist. Äußerlich unterscheidet sich *safedkohensis* durch einfarbigen rot-

braunen Kopf und dem Halsschild, dessen Makeln viel kleiner sind als bei *kaschmirensis*. Der Bau des Kopulationsapparates liefert weitere Unterschiede.

37. **Themus** (s. str.) **pindaraemimus** n. sp. Fig. 45

Kopf rotbraun, neben und hinter jedem Auge eine schwarze Makel, die sich oft bis zum Halsschildvorderrand erstreckt; Fühler dunkel, 2 erste Glieder rotbraun; Halsschild, Schildchen, Unterseite und Beine rotbraun, ersterer mit zwei verschwommenen dunklen Makeln, eine auf jeder Beule.

Kopf mit den Augen ein wenig breiter als der Halsschild, über jeder Fühlerwurzel ein undeutlicher Höcker, Basis bis zu den Höckern und teils darüber hinaus mikrochagriniert, dazwischen zerstreut punktiert, vorderer Teil glatt, erst wieder entlang dem Clypeusvorderrand grob punktiert. Fühler lang, Glieder 4 bis 10 mit Längseindrücken, 2. Glied ein wenig kürzer als das 3., 4. nur ganz wenig kürzer als das 2. und 3. zusammengenommen. Halsschild breiter als lang, Seiten parallel oder nach vorne leicht verbreitert, glatt, weniger dicht als der Kopf an der Basis punktiert. Fühlerdecken langgestreckt, parallel, runzelig gewirkt.

Kopulationsapparat Fig. 45. Dorsales Basalstück breit, gerundet, wenig tief ausgerandet, die Querleiste auf der Innenseite liegt dicht an der Spitze, sie ist ziemlich lang, gegen die Mitte erlöschend. Die Laterophysen sind schmal und lang, die Spitzen reichen bis unter die Querleiste seitlich in den Ecken des dorsalen Basalstücks. Parameren des ventralen Basalstücks fast parallelseitig, schmal, nur ganz leicht nach innen gebogen.

Länge: 16—17 mm.

Fundort: Sikkim, Yumtang, 12 000′, 27. VI. 1959, Dr. F. Schmid, Holo- und Paratypen in coll. W. W.

In der Färbung mit *pindarae* Champ. übereinstimmend, Kopulationsapparat vollkommen verschieden gebaut.

38. **Themus** (s. str.) **pindaraemimus** ssp. **khumjungensis** nov. Fig. 46

Die Rasse unterscheidet sich nur durch den Bau des Kopulationsapparates von der Nominatform. Das dorsale Basalstück ist seitlich an der Spitze auf der Innenseite verdickt und bildet eine kurze Querleiste, die an dieser Stelle kräftiger, jedoch viel kürzer ist als bei der Nominatform (Fig. 46).

Fundort: Nepal, Prov nr. 3 East, Khumjung, 3800 m, 15.—17. VI. 1964, W. Dierl, Holotypus in der Zool. Sammlung München; Khumbu, 3900 m, Khumdzung, 20. VII. 1962, G. Ebert, Paratypus im Naturhistorischen Museum Basel.

39. **Themus** (s. str.) **cacharensis** Champ. Fig. 47 u. 48

Themus cacharensis Champ., 1926, Ent. Month. Mag. **62**: 132.

Der Beschreibung Champions ist zuzufügen, daß die Fühlerglieder 4 bis 8 (♂) mit einem Längseindruck versehen sind. Die Färbung ist sehr variabel. Drei Exemplare von Assam: Chug, 7150—7300′, 14. IV. 1961, und Assam: Nyukmadong, 6600—8000′, 19. IV. 1961, beide leg. Dr. F. Schmid in coll. W. W., haben teils 4 Makeln auf dem Halsschild (♂), je eine größere auf den Beulen und je eine kleinere dahinter oder nur zwei große Makeln (♀), durch ein schmales Längsband getrennt, alle 3 haben rotbraune Flügeldecken, schwach metallisch irisierend. Ein weiteres Exemplar aus Burma (♂) in meiner Sammlung hat 4 Flecken auf dem Halsschild, die Flügeldecken sind mit schwärzlichen, schwach metallischen Längsstreifen versehen, die die Spitze nicht ganz erreichen. Kopulationsapparat des Exemplares aus Burma mit der Type übereinstimmend. Für die Zeichnungen des Kopulationsapparates (Fig. 47 u. 48) wurde die Holotype im British Museum verwendet.

40. **Themus** (s. str.) **burmensis** n. sp. Fig. 49

Braun bis dunkelbraun, Kopf, manchmal auch der Halsschild und das Schildchen etwas dunkler als der Rest des Körpers, Kopf, Halsschild und Flügeldecken mit schwachem metallischem Schimmer.

♂. Kopf mit den Augen breiter als der Halsschild, Beulen über den Fühlerwurzeln nur angedeutet, Punktierung auf der basalen Hälfte sehr zerstreut, dazwischen glatt, von der Mitte nach vorne vollständig fehlend, nur längs dem Vorderrand des Clypeus sehr grob, teils grubenartig. Fühler lang und schmal, Glieder 5 bis 8 oder 9 mit kurzen Längseindrücken, 2. Glied länger als das 3., 4. nur wenig kürzer als das 2. und 3. zusammengenommen. Halsschild kaum merklich breiter als lang, Seiten parallel oder schwach nach vorne verengt, Punktierung noch spärlicher als auf der basalen Kopfhälfte, dazwischen glatt. Flügeldecken langgestreckt, ganz erloschen gerunzelt, teils vollständig glatt, besonders an der Basis.

Kopulationsapparat Fig. 49. Dorsales Basalstück tief, fast dreieckig ausgeschnitten. Laterophysen kurz und breit, Spitze gerundet. Parameren des ventralen Basalstücks kräftig, in der Mitte etwas breiter als gegen die Spitze, Innenrand längsausgehöhlt, Spitze leicht verdickt und ventral vorgezogen, schwach gegeneinander gekrümmt, auf der Dorsalseite gegen die Spitze flachgedrückt oder schwach längsausgehöhlt.

Länge: 15—16 mm.

Fundort: Burma, Mt. Victoria, Chinhills, 2200 m, VI. 1938, G. Hein-

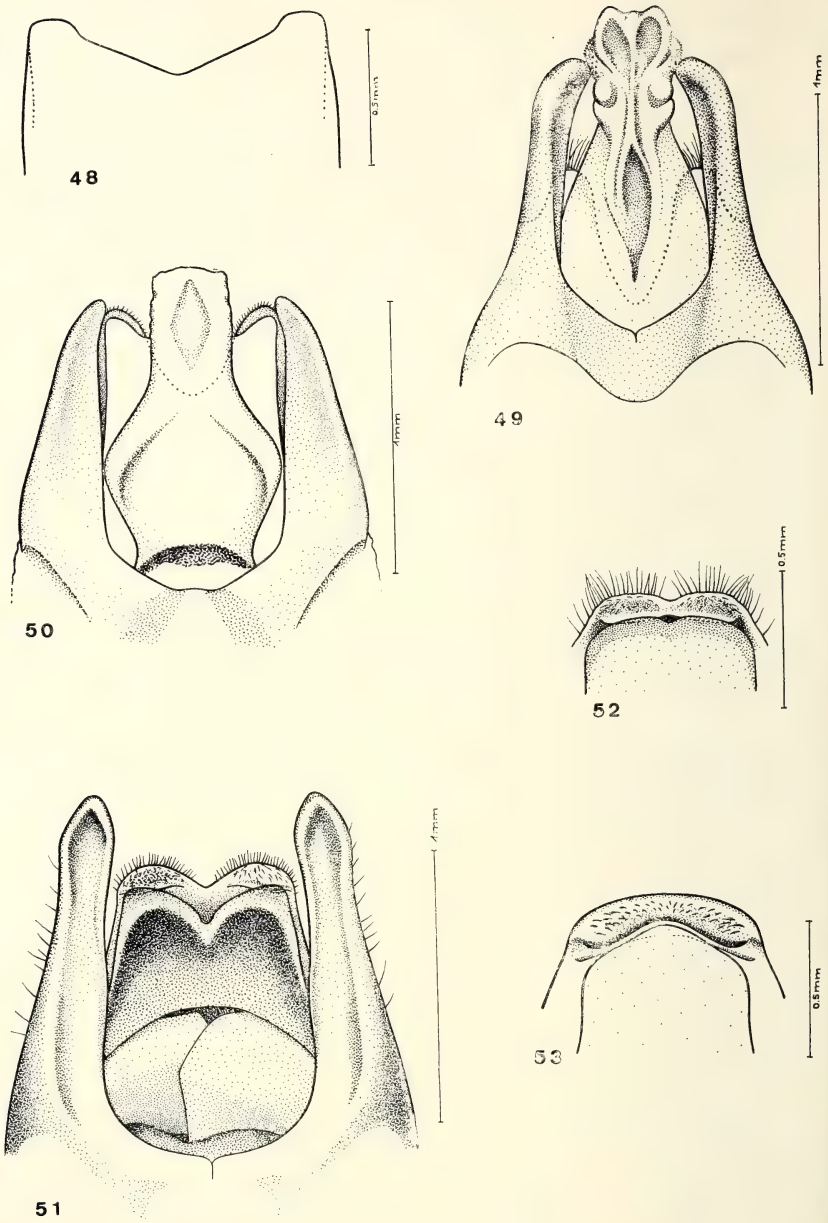


Fig. 48—53: 48. dorsales Basalstück von *Themus* (s. str.) *cacharensis* Champ. ♂, 49—51. Kopulationsapparat von 49. *burmensis* n. sp. ♂, 50. *tabulatus* n. sp. ♂, 51. *subviridipennis* Pic ♂, 52—53. Spitze des Kopulationsapparates von 52. *subviridipennis* ssp. *flavoscutellaris* Pic ♂, 53. *subviridipennis* ssp. *vicinus* nov. ♂.

rich, Holo- und Allotypus im British Museum London, 2 Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel.

Ein weiteres ♀ im British Museum von India or., Manipur, stelle ich provisorisch zu dieser Art, ebenso ein Pärchen von Assam, Manipur, Sirohi Kashong, 7000′, 11. VII. 1970, Dr. F. Schmid in coll. W. W.

Die Art gehört in die Verwandtschaft von *assamensis* und *elongatior,* unterscheidet sich jedoch durch den verschieden gebauten Kopulationsapparat und den schwach metallisch schimmernden Körper.

41. **Themus** (s. str.) **tabulatus** n. sp. Fig. 50

Basis des Kopfes bis zu den Fühlerwurzeln schwarz, dunkelgrün metallisch schimmernd, vorderer Teil rotbraun; Fühler schwärzlich bis bräunlich, Basis des 1. Gliedes aufgehellt; Halsschild gelb mit zwei großen schwärzlichen, schwach metallischen Makeln, welche etwas näher am Basal- als am Vorderrand liegen und nur durch einen schmalen gelben oder gelbbraunen Streifen voneinander getrennt sind; Schildchen und Unterseite braun bis schwärzlich, Abdomen heller; Flügeldecken braun irisierend, Basis manchmal schmal angedunkelt und grünlich schimmernd; Beine meist dunkel bis schwarz, dann leicht metallisch schimmernd, Basis der Schenkel oft aufgehellt.

♂. Kopf mit den Augen ungefähr so breit wie der Halsschild, Beulen über den Fühlerwurzeln nur angedeutet, Punktierung auf der basalen Hälfte zerstreut, dazwischen glatt, vorderer Teil unpunktiert, nur längs dem Vorderrand des Clypeus wieder deutlich bis grob. Fühler lang, Glieder 4 bis 10 mit Eindrücken, bei 4 und 10 punktförmig, bei 5 bis 9 länglich, 2. Glied um $^1/_3$ länger als das 3., 4. etwas länger als das 2. Halsschild breiter als lang, Seiten nach vorne schwach verengt, Oberfläche glatt, Punkte zerstreuter und weniger tief als auf der basalen Hälfte des Kopfes. Flügeldecken langgestreckt, erloschen gerunzelt.

Kopulationsapparat Fig. 50. Dorsales Basalstück ziemlich tief gerundet ausgerandet, die vorstehenden Spitzen jederseits auf der Innenseite mit einer kurzen Querleiste bewehrt. Laterophyse ungeteilt, plattenförmig, schwach längseingedrückt, Seiten kantenförmig abgesetzt, Vorderrand auf der ganzen Breite schwach ausgerandet. Parameren des ventralen Basalstücks fast gerade, gegen die Spitze schwach verschmälert, längseingedrückt.

Länge: 16—18 mm.

Fundort: India, Kumaon U. P., W. Almora, H. G. Champion, 1 ♂, Holotypus und 1 ♀ Paratypus im British Museum London, 1 ♀ Paratypus im Naturhistorischen Museum Basel.

Je 1 ♀ von United Provinces, Naini Tal, 6500′, 11. IV. 1934, J. A. Graham und Punjab, Simla, leg. E. C. Ansorge, stelle ich vorläufig ebenfalls zu *tabulatus*.

Neben *subviridipennis* Pic zu stellen.

42. **Themus** (s. str.) **subviridipennis** Pic Fig. 51

Themus subviridipennis Pic, 1916, Mél. exot.-ent. **18**: 13.

Die Art wurde von Sikkim beschrieben, der Fundort N. W. Indien im Col. Cat. Pars 165 fußt auf einer Angabe von Champion (Ent. Month. Mag. 62, 1926, p. 131), die zu streichen ist. Die Exemplare im British Museum, ex Champion, gehören einer Rasse an, die nachfolgend beschrieben wird.

Von *subviridipennis* Pic befinden sich die Holotype und 4 Paratypen im Muséum de Paris. Nur ein Exemplar hat eine nähere Fundortsetikette „Darjeeling, leg. J. Clermont", während die anderen nur mit Sikkim bezeichnet sind. Die Zeichnung des Kopulationsapparates (Fig. 51) wurde nach dem Stück von Darjeeling angefertigt.

Die Nominatform unterscheidet sich von den Rassen dadurch, daß die Querleiste vor der Spitze, auf der Innenseite des dorsalen Basalstückes, nicht durchgeht, sondern in der Mitte unterbrochen ist. Außerdem ist die Laterophyse in der Mitte deutlich ausgerandet.

Die Nominatform kommt auch in Nepal vor: Prov. No. 2 East Jiri, 2000 m, 9.—12. IV. 1964, W. Dierl, Zool. Sammlung München und W. W.

43. **Themus** (s. str.) **subviridipennis** ssp. **flavoscutellaris** Pic Fig. 52

Themus flavoscutellaris Pic, 1936, Ent. Anz., **16**: 1 *n. stat.*

Die Holotype und weitere 5 Exemplare vom gleichen Fundort (Paratypen) von Mussoorie, Happy Valley, ex coll. Hicker, befinden sich in meiner Sammlung. Die Beschreibung ist zu ergänzen, daß die Fühlerglieder (♂) 5 bis 10 mit länglichen Eindrücken versehen sind. Kopulationsapparat (Fig. 52).

Diese Rasse unterscheidet sich auch äußerlich von der Nominatform durch die vollständig dunkelgrün metallischen Flügeldecken. Der Kopulationsapparat zeigt weitere Unterschiede, indem die Querleiste vor der Spitze auf der Innenseite des dorsalen Basalstücks durchgehend und in der Mitte nicht unterbrochen ist, Raum zwischen der Querleiste und dem Oberrand auch in der Mitte behaart, bei der Nominatform unbehaart. Außerdem ist die Laterophyse in der Mitte nur leicht ausgerandet, bei der Nominatform stärker ausgerandet.

44. **Themus** (s. str.) **subviridipennis** ssp. **vicinus** nov. Fig. 53

Diese Rasse unterscheidet sich von der Nominatform ebenfalls durch viel stärker metallisch grün gefärbte Flügeldecken und durch den Bau des Kopulationsapparates Fig. 53. Der obere Rand des dorsalen Basalstücks ist ein wenig nach außen gerundet, desgleichen ist der obere Rand der Laterophyse noch stärker nach außen gerundet. Bei der Nominatform sind beide Ränder in der Mitte leicht ausgerandet.

Fundort: N. W. India, 84'19, Holo- und 2 Paratypen im British Museum London. 1 ♂ von Catral im Naturhistorischen Museum Basel.

45. **Themus** (s. str.?) **subviridipennis** var. **nonfriedi** Pic

Themus subviridipennis var. *nonfriedi* Pic, 1934, Ent. Anz. **14**: 54.

Die Holotype (♀) befindet sich in meiner Sammlung ex coll. Hicker. Die Färbung von Kopf und Halsschild stimmt mit *cacharensis* (♀) überein, Flügeldecken mit je 1 langen, dunklen Längsbinde, leicht metallisch, die Spitzen der Decken nicht erreichend.

LITERATUR

Barovsky, V., 1909, Rev. Russ. d'Ent. **9**: 325.
Bourgeois, J., 1891, Compt. rend. Soc. Ent. Belg. **35**: CXXXIX.
— 1907, Ann. Soc. Ent. Belg. **51**: 291.
Champion, C. G., 1926, Ent. Month. Mag. **62**: 126—137.
Fairmaire, L., 1891, Compt. rend. Soc. Ent. Belg. 1891: XCI.
Hicker, R., 1937, Arb. morph. tax. Ent. Berlin **4**: 180.
Motschulsky, V., 1857, Etudes Ent. **6**: 27—28.
Pic, M., 1907, L'Echange **23**: 158.
— 1909, L'Echange **25**: 108.
— 1915, Mél. exot.-ent. **13**: 3.
— 1916, Mél. exot.-ent. **17**: 9.
— 1916, Mél. exot.-ent. **18**: 13.
— 1931, Ent. Anz. **11**: 77.
— 1933, Ark. Zool. A nr. 2, **27**: 3.
— 1934, Ent. Anz. **14**: 54.
— 1945, L'Echange **61**: 12.
— 1955, Div. Entom. **14**: 16.
Wittmer, W., 1958, Ent. Arb. Mus. Frey **9**: 114.
— 1965, Ergeb. Forsch.-Untern. Nepal-Himal. **2**: 86—87.
— 1970, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. **43**: 98.

Anschrift des Verfassers:
Dr. h. c. W. Wittmer
Naturhistorisches Museum
Augustinergasse 2
CH-4051 Basel (Schweiz)

Micropeplus-species represented in the Frey Musuem

(Coleoptera: Micropeploidea, Micropeplidae)

By **Petr Nohel**, Prague

1. **Micropeplus caelatus** Erichson, 1839

3 ♂♂, 3 ♀♀: Germany: Mark Brandenburg: Berlin (leg.?) — 1 ♂: Germany: Mark Brandenburg: Hermsdorf, Kindergebiet, v. 1930 (leg.?) — 1 ♀: Poland: Prusy Wschodnie (= Ostpreußen) (leg.?).

2. **Micropeplus porcatus** (Fabricius, 1792)

1 ♀: Germany: Pfalz: Odenbach (leg. Müller [?]) — 1 ex.: Germany: Frankfurt am Main, 29. III. 1903 (leg.?) — 3 exx.: Germany: Bayern: Hoffstetten bei Ingolstadt, VI. 1934 (leg. Rosner) — 1 ex.: Germany: Dessau (leg. Heidenreich) — 1 ex.: Germany: Bayern: Alte Feste b. Fürth i. B., 27. IX. 1896 (leg. Stöcklein) — 1 ex.: Germany: Bayern: Pfarrkirchen, 5. VIII. 1907 (leg. Stöcklein) — 1 ex.: Germany: Bayern: Hirschbach b. Pfarrkirchen, 12. IX. 1915 (leg. Stöcklein) — 1 ex.: Germany: Bayern: Bayer. Alpen: Siegsdorf, 6. II. 1892 (leg. Stöcklein) — 1 ♀: Germany: Bayern: Forsthart, 14. IX. 1918 (leg. Stöcklein) — 3 ex.: Germany: Bayern: Hadorf b. Starnberg a. See, 13. VIII. 1933 (leg. Stöcklein) — 1 ex.: Germany: Bayern: Eisfeld, Bornhagen, 19. VII. 1936 (leg. Wagner) — 2 exx.: Austria: Wien (leg. Breit) — 1 ex.: Austria: Vöslau (leg. ?) — 1 ex.: Austria: Rosalien-Gebirge, 25. VII. 1934 (leg. Natterer) — 4 exx.: Austria: Glanwiese bei Salzburg (leg. Frieb) — 1 ex.: Switzerland: Tessin: Chiasso, 3. VI. 1927 (leg. Stöcklein) — 1 ex.: Poland: Kraków (leg. Natterer) — 1 ex.: ČSR: Bohemia: Plzeň (= Pilsen) (leg. Natterer).

3. **Micropeplus sculptus laevipennis** Eppelsheim, 1880

1 ex.: Romania: Transsylvania: Buçegi Mts., 1897 (leg. Deubel) — 1 ex.: Romania: Buçegi Mts. (leg. Bodemeyer) — 1 ex.: Yugoslavia: Bosna: Stambulčič, X. 1931 (leg. Apfelbeck).

4. **Micropeplus punicus** Normand, 1928

1 ♂: Tunis: Kernana (leg. Normand).

5. **Micropeplus doderoi** Normand, 1920

4 ♂♂, 2 ♀♀: France: Bellegarde, 1. XII. 1936 (leg. Thérond) — 1 ♂: France: Pyrénées Orientales: Sainte Nazaire (leg. Normand) = Paralectotype, designated by Petr Nohel, XI. 1972.

6. **Micropeplus tesserula** Curtis, 1828

1 ex.: Austria: Niederösterreich: Wechsel (leg. Stolz) — 1 ex.: Finland: Sammatti (leg. Sahlberg) — 1 ♂: Germany: Bayern: München (leg.?).

7. **Micropeplus longipennis** Kraatz, 1859

1 ♂: Germany: Gars am Inn, Königswart, 18. III. 1952 (leg. Demart) — 1 ♀: Austria: Kärnten: Gailtal (leg. Klimsch) — 1 ♀: Italy: Napoli (= Neapel) (leg.?).

8. **Micropeplus latus** Hampe, 1861

1 ♂: „Croatia, *boletophagus*, Hampe" — in Hampe's handwritt. + „*latus* Hampe, Wgnr det." + „prep. microscop. no. 2028" + „*M. latus*, det. C. Koch". Paralectotype, designated by Petr Nohel, XI. 1972 — 1 ♂: „Merdita" (leg. Scheit).

9. **Micropeplus japonicus japonicus** Sharp, 1874

1 ♀: Japan: Aburatsubo 1925 (leg. Misaki) — 1 ♀: Japan: Fokua: Youraka 1926 (leg. Fokien).

10. **Micropeplus japonicus caspius** Reitter, 1885

1 ♂: USSR: „Casp.-Meer-Geb.: Lenkoran" 1897 leg. Korb — 1 ♂: USSR: Caucasus: Talyš. chrebet (leg. Leder and Reitter) — 1 ♂: USSR: „Casp.-M.-Gebiet: Hamarat" („Leder, Reitter" but the specimen posseses an additional label in Reitter's handwriting: „M. *caspius* m. Lenkoran 1885" Thus this is a true Paralectotype, desig. Petr Nohel, XI. 1972. — 1 ♂: „Casp.-M.-Gebiet: Liryk" (leg. Leder, Reitter): Although this specimen possesses a label „Typus, *Micropeplus caspius* Reitter 1885, coll. Reitter", it cannot be regarded as being a true Paralectotype, for in the original description (Reitter, 1885) only „Lenkoran" is quoted and thus specimens from any other places cannot be true Paralectotypes.

11. **Micropeplus staphylinoides** (Marsham, 1802)

1 ♀: Italy: Sardinia: Fluminia (leg. Paganetti) — 1 ♀: France: Corsica 1886 (leg. Puel) — 2 ♀♀: France: Coche Gers (leg. Puel) — 2 ♂♂, 2 ♀♀:

Italy: Sicilia: Messina (leg. Holdhaus) — 1 ♂, 3 ♀♀: Algeria: Kabylia: Bou Berak (leg. Puel) — 1 ♀: Greece: Thessalia: Volo (leg.?).

12. **Microceplus calabricus** Reitter, 1907

1 ♂, 1 ♀: Italy: Sicilia: Milazzo (leg. Leoni) — 1 ♂, 6 ♀♀: Italy: Aquila: Monte Pagano (leg. Paganetti) — 7 ♂♂, 5 ♀♀: Italy: Calabria: Santa Eufemia d'Aspromonte (leg. Paganetti).

13. **Micropeplus fulvus** Erichson, 1840

1♂, 1 ♀: Italy: Calabria: Aspromonte (leg. Paganetti) — 1♂, 1 ♀: Italy: Sardinia: Monte Gargano: St. Angelo v. 1906 (leg. Stolz) — 1 ♂, 1 ♀: Italy: Sardinia: Senis (leg. Krausse) — 1 ♂, 1 ♀: Italy: Sardinia: Dorgali (leg. Paganetti) — 1 ♂: France: Camargue: Archipel Roseaux, 21. II. (leg. Puel) — 1 ♀: France: Coche Gers, II. 1904 (leg. Puel) — 2 ♂♂, 4 ♀♀: Germany: Oberbayern: Starnberg am See, 25. X. 1934 (leg. Stöcklein).

14. **Micropeplus marietti** Duval, 1857

8 ♂♂, 5 ♀♀: Germany: Bayern: Starnberg am See, 22. IX. 1929 and 20. II. 1933 (leg. Stöcklein) — 1 ♂, 1 ♀: Germany: „Tiefenheim" (?) (= hardly legible label) (leg. Heymes) — 1 ♂, 1 ♀: ČSSR: N. Moravia: Moravský Beroun 1909 (leg. Scheerpeltz) (= Mähren, Hof) — 1 ♀: France: Ardéche: Satillieu, 20. II. 1917 (leg. Puel) — 2 ♂♂, 1 ♀: Yugoslavia: Vručica, IX. 1930 (leg. Apfelbeck) — 3 ♂♂, 3 ♀♀: Yugoslavia: Slavonia: Ruma (leg. Hensch) — 1 ♀: Yugoslavia: Bosna: Trebevič (leg. Paganetti) — 2 ♂♂: Austria: Baden (leg. Stolz) — 1 ♂, 1 ♀: Austria: Niederösterreich: Vöslau (leg. Paganetti) — 4 ♀♀: Italy: Colli Euganei, 16.—19. IV. 1921 (leg. Moczarski and Scheerpeltz).

Neue orientalische Melolonthiden (Col., Scarab.)

Von **G. Frey**

Mit 5 Abbildungen

Holotrichia planiceps n. sp. (Abb. 1)

Oberseite dunkelbraun, Unterseite, Beine und Clypeus rotbraun, Fühler hellbraun, Oberseite kahl, nur der Halsschildseitenrand zerstreut bewimpert, glänzend. Die Brust ist sehr dicht lang und zottig hellbraun behaart, die Ventralsegmente in Querreihen sehr zerstreut behaart, das Pygidium kahl, die Beine mit hellbraunen Borsten.

Clypeus ziemlich lang, rechteckig, die Seiten parallel, der Vorderrand gerade und stark aufgebogen, die Ecken gerundet, auch die Seitenränder aufgebogen, aber schwächer als der Vorderrand. Clypeus und Stirn in einer Ebene. Der Clypeus nur am hinteren Rand mit ein paar groben Punkten. Stirn zerstreut und Scheitel ziemlich dicht grob punktiert. Begrenzungslinie Stirn-Clypeus schwach und gleichmäßig gebogen. Halsschildseitenrand mäßig crenuliert, der schwache seitliche Vorsprung apical etwas vor der Mitte. Vorderrand schwach concav, Hinterrand gerade, Vorderecken scharf rechtwinkelig, Hinterecken stumpf und kurz abgerundet. Der Halsschild ist etwas weniger grob als die Stirn, nicht ganz gleichmäßig und dicht punktiert. Das Exemplar aus Kaschmir ist feiner und zerstreuter punktiert, sonst ist es vollkommen gleich, auch die Parameren. Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Die Punkte sind leicht nabelförmig (x 25). Das Scutellum ist nur am Rand sehr zerstreut punktiert, sonst glatt. Die Flügeldecken sind wie der Halsschild punktiert mit 3 undeutlichen, etwas zerstreut punktierten Rippen. Das Pygidium ist grob ungleichmäßig und nabelförmig punktiert. Die Ventralsegmente sind ziemlich dicht nabelförmig punktiert. Vordertibien mit 2 Zähnen, der hintere Zahn schwach. Der hintere längere Sporn überragt das 1. Tarsalglied, welches auch kürzer ist als das zweite. Fühlerfahne ♂ etwa halb so lang wie der Stiel.

Länge 12 mm. 3 ♂♂, 1 ♀, Surela Panjab, Indien und Kaschmir. Parameren siehe Abb. 1.

Die Art gehört zur Gruppe 3 meiner Bestimmungstabelle und ist mit den

Arten *H. stolizkae* Sh. und *H. batillaria* Bat. nahe verwandt. Wie bei *H. batillaria* Bat. hat sie 2 Tibienzähne, und der Zahn der Klauen ist etwas nach hinten gerückt. Beide Arten sind jedoch wesentlich größer. *H. stolizkae* Sh. 15 mm, *H. batillaria* Bat. 18 mm. Sie wurden als *Lachnosterna* beschrieben. Typen in meinem Museum.

Holotrichia sculptifrons n. sp. (Abb. 2)

Aus den Vorräten des Pariser Museums. Ober- und Unterseite rotbraun, glänzend, manchmal etwas fleckig mit undeutlichen dunkelbraunen Makeln, besonders die Unterseite, Kopf dunkelbraun, Frühler hellbraun bis braun. Auf dem Hinterkopf einige abstehende hellbraune Borsten, der Halsschild zerstreut und länger bewimpert. An der Pygidiumspitze einige abstehende Haare, sonst Oberseite kahl. Brust und Metasternum dicht lang und anliegend behaart, ebenso auf dem 1. Segment einige längere Haare, die übrigen Segmente fast kahl.

Clypeus kurz, in der Mitte vorne sehr schwach ausgerandet, der Vorderrand aufgebogen, die beiden Hälften gleichmäßig und flach gerundet. Die Oberseite des Clypeus ist sehr dicht und grob, teilweise rugos punktiert. Stirn und Scheitel sind sehr grob und dicht rugos sculptiert, teilweise mit unterschiedlichen Erhöhungen. Der vordere Seitenrand des Halsschildes ist sehr leicht crenuliert, der hintere Seitenrand einfach, der breit gerundete seitliche Vorsprung apical etwas vor der Mitte, die Basis ist an den Seiten etwas vorgewölbt, jedoch nicht wulstig und ohne Rand. Vorder- und Hinterecken des Halsschildes stumpfwinkelig, kaum abgerundet. Der Halsschild ist mittelgrob und zerstreut unregelmäßig punktiert, teilweise etwas nabelförmig. Die Flügeldecken zeigen eine sich in der Mitte verbreiternde Suturalrippe und zwei weitere, mehr oder weniger glatte und flache Streifen. Die Flügeldecken mit Ausnahme der feiner punktierten Apicalbeulen sind dicht und grob punktiert, Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Das Pygidium ist etwas weniger grob, aber sehr dicht und etwas rugos punktiert. Die Fühlerfahne des ♂ ist so lang wie die folgenden 6 Glieder der im ganzen 10gliedrigen Fühler, die Klauen sind gezähnt, das erste hintere Tarsalglied ist halb so lang wie das zweite.

Länge 15 mm, Flügeldecken ziemlich parallel, 13 ♂♀, Indien Panchgani, J. Berlioz, 1938. Type im Museum Paris. Paratypen in meinem Museum.

Die Art ist sehr nahe verwandt zu *Holotrichia repitita* Sh. Gr. 3 meiner Bestimmungstabelle (Ent. Arbeiten aus dem Mus. G. Frey 1971). Diese Art ist jedoch größer (20 mm), die Stirn ist weniger grob rugos, die Vorderecken

des Halsschildes sind spitzer, und die Parameren sind verschieden. Siehe Abb. 2. Bei den Parameren von *H. repetita* Sh. ist u. a. der mittlere Teil nicht vorgezogen.

Holotrichia schmitzi n. sp. (Abb. 3)

Ober- und Unterseite braun, Kopf, Halsschild und Beine etwas dunkler, Fühler braun, Oberseite matt, Flügeldecken schwach, Halsschild stärker pruinös. Oberseite und Pygidium kahl, die Brust sehr lang und dicht weißlich behaart, die Tibien und Schenkel mit zerstreuten Reihen von langen und hellen Haaren. Clypeus mäßig lang, flach gerundet, vorne abgestutzt ohne eine Spur von Ausbuchtung. Der vordere Rand mäßig aufgebogen, der Clypeus ist sehr dicht und grob netzartig punktiert, jedoch nicht sculptiert, der Hinterkopf ist ebenso punktiert, dazu aber noch mehr oder weniger stark sculptiert. Der Vorderrand des Halsschildes deutlich ausgeprägt, die Basis an den Seiten leicht wulstig, vorderer Seitenrand leicht konkav, kräftig crenuliert, die Vorderecken spitz und vorgezogen, Hinterecken stumpf. Der gerundete seitliche

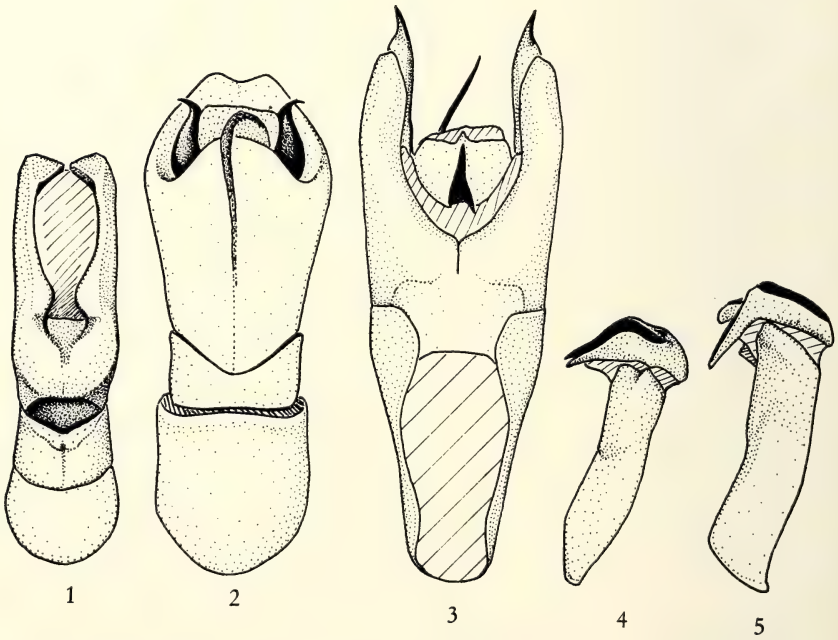


Abb. 1—5: Parameren von 1. *Holotrichia planiceps* n. sp., 2. *H. sculptifrons* n. sp., 3. *H. schmitzi* n. sp., 4. *Sophrops umbilicata* n. sp., 5. *S. defreinai* n. sp.

Vorsprung apical vor der Mitte. Der Halsschild ♀ ist am Vorderrand und auf den Seiten etwas gröber und dichter als auf der Scheibe punktiert. Auf der Scheibe ist die Punktierung mittelfein und ziemlich zerstreut, das ♂ ist auf dem ganzen Halsschild gleichmäßig fein punktiert, auf den Seiten kaum gröber als auf der Scheibe. Die Flügeldecken zeigen neben der Suturalrippe 2 wenig gewölbte und sehr zerstreut punktierte, fast glatte Rippen, der übrige Teil der Flügeldecken ist ziemlich gleichmäßig mit groben Punkten bedeckt, in deren Grund sich winzige Borsten befinden (x 40). Das Pygidium ist so grob wie die Flügeldecken, nur etwas dichter und ungleichmäßig punktiert, die hintere Randzone ist beim ♂ glatt mit einigen abstehenden Borsten. Vordertibien mit 3 kräftigen Zähnen, Fühlerfahne ♂ nicht ganz halb so lang wie der Stiel, beim ♀ nur wenig kürzer. Ventralsegmente beim ♂ eingedrückt.

Länge 19—20 mm, mäßig gestreckte Form. Die Art ist sehr ähnlich der *Holotrichia mucida* Gyll. Diese hat jedoch einen leicht ausgerandeten Clypeus, die Parameren sind sehr verschieden (siehe Abb. 3). Entsprechend dem geraden Clypeus, wäre sie nach *H. inducta* Walk. einzureihen. Diese Art ist kleiner (14 mm), nicht pruinös, der Klauenzahn ist nach hinten gerückt, während er bei *H. schmitzi* n. sp. in der Mitte steht.

1 ♂, 2 ♀♀, Bandarawela, Ceylon, v. Father Kandulawa im April 1972 gesammelt. Pater Josef Schmitz gewidmet, von dem ich schon sehr viele Käfer aus Ceylon erhielt. Typen in meinem Museum.

Sophrops umbilicata n. sp. (Abb. 4)

Ober- und Unterseite schwarzbraun, fast matt, bis auf einige Borsten am Pygidiumrand kahl. Unterseite, die Seiten der Brust und die Ventralsegmente tomentiert. Clypeus kurz, sein Vorderrand flach bogenförmig ausgerandet, die Seiten breit gerundet. Die Oberseite des Kopfes dicht flach nabelförmig punktiert. Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Vorderer Halsschildseitenrand leicht concav, hinterer Seitenrand gerade, der seitliche Vorsprung breit gerundet und in der Mitte. Vorderecken kaum vorgezogen, rechtwinkelig, kurz gerundet. Hinterecken stumpfwinkelig, kaum gerundet, der Halsschild ist ähnlich dem Kopf, nur dichter nabelförmig punktiert. Die Flügeldecken zeigen neben der Suturalrippe 2 undeutliche Rippen und sind sehr dicht und grob punktiert, in den Punkten befinden sich winzige Borsten (x40). Das flache Pygidium (♂) ist netzartig sehr grob punktiert. Die Unterseite mit den Ventralsegmenten ist dicht und mittelgrob punktiert. Fühlerfahne ♂ kurz, etwa 1/3 der Länge des Stiels, ebenfalls schwarzbraun, ♀ noch kürzer, Fühler mit 10 Gliedern, Klauen gespalten. Die ersten beiden Glieder der hinteren Tarsen etwa gleich lang, Vordertibien mit 3 Zähnen.

Länge 9—10 mm, schlank, 7 ♂♀, Indien, Kumaon Himalaya District, Naini-Tal, Bhim-Tal, 1500 m, 10. VI. 1971, leg. de Freina. Parameren siehe Abb. 4. Typen in meinem Museum.

Die Art ist ebenso wie die folgende durch die nabelförmige Punktierung charakterisiert.

Sophrops defreinai n. sp. (Abb. 5)

Äußerst ähnlich der *Sophrops umbilicata* mit gleichartiger, jedoch etwas weniger dichter Punktierung bei folgenden Unterschieden. Der Clypeus ist nicht flach bogenförmig, sondern scharf eckig ausgeschnitten und ein wenig länger. Die Körperlänge der beiden Stücke beträgt 11 mm, sie sind auch im Habitus etwas breiter, die Parameren sind ähnlich, jedoch undeutlich unterschieden von *S. umbilicata.* Fundort wie *S. umbilicata* Kumaon Himalaya, Distr. Naini-Tal, Bhim-Tal, 1500 m, 6. VI. 1971. Typen in meinem Museum.

Sophrops arrowi n. sp.

Kopf und Halsschild gänzlich schwarzbraun, Flügeldecken meist hellbraun, bei 2 Exemplaren auch schwarzbraun. Unterseite, Beine und Pygidium dunkelbraun bis braun, Oberseite mäßig glänzend. Auf der Unterseite die Ränder der Brust und der Ventralsegmente sowie der obere Rand des Pygidiums matt und tomentiert, sonst schwach glänzend. Ober- und Unterseite kahl, Kopf sehr klein, Clypeus kurz, Vorderrand schwach ausgeschnitten, aufgebogen und in der Mitte etwas umgeschlagen. Clypeus ziemlich fein und sehr dicht, der übrige Kopf auf der Stirn etwas weniger, auf dem Scheitel sehr dicht, grob und flach punktiert. Vorderer Seitenrand des Halsschildes vor der Spitze schwach concav, die Spitze scharf rechtwinkelig, wenig vorgezogen, der seitliche Vorsprung apical ein wenig vor der Mitte. Hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Hinterecken stumpfwinkelig, Basis auf beiden Seiten mit schwachem Randkiel, in der Mitte ohne Rand. Der Halsschild ist am Vorderrand und auf den Seiten äußerst dicht netzartig grob und nabelförmig punktiert, auf der Scheibe stehen die gleichen Punkte wesentlich offener und unregelmäßig. Die Punktierung ist nicht bei allen Exemplaren einheitlich und schwankt zwischen netzartig und sehr dicht; manchmal ist sie auf dem Halsschild gleichartig, aber dann niemals netzartig, und nur ein kurzer kahler Streifen befindet sich auf der Scheibe. Das Scutellum ist grob punktiert mit kahlem Mittelteil. Die Flügeldecken sind sehr dicht und grob nabelförmig, nur etwas feiner als der Halsschild, gleichmäßig punktiert, Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Suturalstreifen nach hinten verbreitert, sehr zerstreut punktiert, 2 undeutliche Rippen zeigen sich auf den Flügeldecken. Am

Seitenrand der Flügeldecken wird die Punktierung zerstreuter. Pygidium etwas feiner als die Flügeldecken, sehr dicht nabelförmig punktiert. Fühlerfahne ♂♀ etwa halb so lang wie der Stiel. Fühler mit 10, Fahne mit 3 Gliedern. Vordertibien mit 3 Zähnen, Klauen gespalten.

Länge 8—10 mm, Gestalt für die Gattung mäßig breit. Flügeldecken in der Mitte ein wenig erweitert. 10 ♂♀, Lashio, Burma, VI. 1953. Alle bisher beschriebenen Arten aus Burma sind größer, mit *S. similis* Arr. ist die neue Art am nächsten verwandt. *S. similis* Arr. hat jedoch nur einen dunklen Fleck auf dem Halsschild, auch die Unterseite ist heller, die Vorderecken des Halsschildes sind stumpfwinkelig, und der Scheitel ist glatt (Arc. Zool. 38 A 9 p. 21). Außerdem ist diese Art größer, und die Fühlerfahne ♂ ist so lang wie der Stiel. Type in Coll. Brivio, Paratypen in meinem Museum.

Dichelomorpha unidens n. sp.

Körper schwarzbraun, Beine dunkelbraun, Fühler hellbraun. Kopf mit hellgrauen bis bräunlichen abstehenden Schuppenborsten dicht bedeckt. Halsschild am Vorderrand und in der Mitte bis zur Basis und am Seitenrand mit lanzettförmigen weißen Schuppen, der übrige Halsschild mit ein wenig kleineren grauen Schuppen dicht bedeckt, der Untergrund ist kaum sichtbar. Ebenso ist das Scutellum sehr dicht mit weißen Schuppen, die Flügeldecken mit grauen Schuppen dicht bedeckt. Der Suturalstreifen und zwei weitere Längsstreifen der Flügeldecken sind weiß beschuppt, ebenso die Apicalbeulen. Das Pygidium trägt dichte weiße und grobe abstehende kurze Schuppenborsten. Die Unterseite und die Beine sind mit weißen anliegenden, auf den Ventralsegmenten gebündelten, ziemlich langen Schuppenborsten bekleidet. Der Clypeus ist kurz trapezförmig, vorne gerade, die Ecken sehr kurz gerundet, die Seitenränder mehr aufgebogen als der Vorderrand. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand vor den Hinterecken leicht konkav. Vorder- und Hinterecken stumpfwinkelig, Vorderrand des Halsschildes kurz bewimpert, an der Basis bei den Ecken des Scutellums kleine Einschnitte. Punktierung auf Kopf, Halsschild und Flügeldecken sowie Pygidium ist durch die Schuppen nicht sichtbar. Hinterschenkel und Tibien sind nur mäßig verbreitert, die Vordertibien haben nur einen Zahn (Endzahn), die Vorderklauen sind beide gespalten, mittlere und hintere Klauen einfach. Tarsen nicht verbreitert. Fühler mit 10 Gliedern, die 3gliedrige Fühlerfahne des ♂ so lang wie die folgenden 6 Glieder.

Länge 7 mm, 2 ♂♂, Perak, Malacca, VI. 1897.

Die Art ist charakteristisch durch die einzähnigen Vordertibien. Von der ebenfalls aus Perak beschriebenen *Dich. malaccensis* Mos. ist sie außer den Ti-

bien auch durch die einfachen mittleren und hinteren Klauen verschieden. Typen in meinem Museum.

Sophrops keralensis n. sp.

Oberseite schwarzbraun, durch die dichte Punktierung auf glänzendem Grund matt erscheinend. Unterseite rotbraun, tomentiert. Die Brustmitte und die breite Mitte der Segmente und die Beine glänzend. Clypeus schmal und sehr kurz. Vorderer Rand breit, aber mäßig, tief bogenförmig ausgeschnitten, der Vorderrand stark aufgebogen. Kopf und Halsschild sehr dicht, teilweise netzartig mit großen, nicht ganz einheitlichen Nabelpunkten bedeckt, welche mit hellgrauem Toment ausgefüllt sind. Aus den meisten dieser Punkte entstehen kleine Borsten, die teils nicht über den Rand der Punkte hinausragen, teilweise — eine kleine Zahl — auch länger als die Punktdurchmesser sind.

Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Vorderecken scharf rechtwinkelig, Hinterecken scharf stumpfwinkelig. Der seitliche Vorsprung gerundet. Basis beim Scutellum etwas vorgezogen. Propygidium sichtbar, dieses und das Pygidium rotbraun tomentiert und dicht mit kleineren Nabelpunkten bedeckt. Flügeldecken neben der Suturalrippe mit zwei weiteren Rippen, diese zerstreut, die Zwischenräume dicht mit tomentierten und hier meist länger beborsteten, aber kleineren Nabelpunkten bedeckt. Die Apicalbeulen deutlich, dahinter ein gebogener kahler Fleck. Das Scutellum am Rande tomentiert und mit den gleichen Nabelpunkten wie der Halsschild. Vordertibien mit 2 Zähnen, ein dritter Zahn ist nur angedeutet. Fühler mit 10 Gliedern, die 3gliedrige Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 5 Glieder, Klauen gespalten, der äußere Klauenteil etwas länger als der innere.

2 ♂♂, 1 ♀, Länge 10 mm. S. Indien, Kerala, Trivandram DC Poonmudi Range, 3000 ft. IV.—V. 1971, leg. T. R. S. Nathan. Typen in meinem Museum. Durch die tomentierte Nabelpunktierung auf der ganzen Oberseite von allen bekannten indischen *Sophrops* unterschieden.

Apogonia laevissima n. sp.

Ober- und Unterseite schwarzbraun, glänzend, Fühler braun, auf der Spitze des Pygidiums und an den Beinen einige Haare, sonst kahl. Clypeus sehr kurz, flach gebogen, vorne sehr seicht ausgerandet. Er ist mittelgrob und dicht punktiert, der übrige Kopf und der Halsschild äußerst fein und sehr zerstreut punktiert. Auf den Seiten des Halsschildes ist die Punktierung ein wenig gröber und etwas weniger zerstreut. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Vorderecken vorgezogen und sehr spitz, Hinterek-

ken stumpf, kaum abgerundet. Der seitliche Vorsprung gerundet und in der Mitte, die Basis gegenüber dem Scutellum vorgezogen. Das Scutellum ist kaum sichtbar (x 16), noch feiner als der Halsschild, sehr zerstreut punktiert und in der Mitte glatt. Die Flügeldecken haben 2 glatte schmale Streifen neben dem Suturalstreifen. Sie sind dicht und flach mäßig grob punktiert. Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Zwischen diesen groben Punkten sind die Flügeldecken äußerst dicht und sehr fein gerade noch sichtbar (x 16) punktiert. Die grobe und feine Punktierung wird an den Seitenrändern etwas zerstreuter. Das Pygidium ist mittelgrob unregelmäßig und zerstreut punktiert. Vordertibien mit 3 Zähnen, die beiden vorderen etwas näher zusammengerückt. Fühlerfahne ♂ etwa $^2/_3$ der Stiellänge.

Länge 13 mm, Gestalt lang eiförmig, wenig gewölbt. 1 ♂, 1 ♀, Bandarawela, Ceylon, leg. Kandulawa, IV. 1972. Die Art ist durch die feine Punktierung auf Kopf und Halsschild sowie durch die doppelte Punktierung der Flügeldecken von allen südindischen und ceylonesischen Arten verschieden. Typen in meinem Museum.

Une nouvelle espèce d'Oreotrogus (Col. Melolonthidae) d'Afrique orientale

par **J. Decelle**

(Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren)

Le genre *Oreotrogus* Kolbe, 1897 fut créé pour y placer une espèce *(Oreotrogus volkensi)* récoltée sur le Kilimandjaro, massif volcanique du Nord de l'actuelle Tanzanie. Elle y fut retrouvée à plusieurs reprises entre 2600 et 3200 mètres. Parmi du matériel du Musée de Munich, récemment communiqué par le Dr. G. Frey, se trouve une seconde espèce du genre. Elle provient du massif volcanique voisin du Meru et a été récoltée à une altitude similaire, 3000 mètres, confirmant ainsi le caractère nettement orophile du genre. Te remercie le Dr. G. Frey de m'avoir confié l'étude de ce matériel.

Gen. **Oreotrogus** Kolbe

Oreotrogus Kolbe, 1897, D. Ost Afr. Thierw., 4, Col., p. 165.

Kolbe décrivit ce genre en le comparant à *Lecanotrogus* Kolbe, 1894 et *Rhizoproctus* Kolbe, 1894. Sa position exacte au sein des *Schizonychini* dépourvus de carène céphalique ne pourra être clairement définie que par une révision complète du groupe. *Oreotrogus* présente en effet pas mal d'affinités avec d'autres genres ayant les épipleures bien distincts et le plus souvent les côtés de l'abdomen carénés.

Outre par l'absence de carène céphalique et ses antennes de 10 articles, *Oreotrogus* se distingue par ses ongles, munis d'une petite dent basale, simplement fendus à l'apex chez les deux sexes, la forme de son pronotum à peine rétréci à sa base, les longues soies du bord antérieur de son pronotum et devant son écusson, et la forte pilosité de sa pointrine. Un caractère inédit, peut-être absent chez la femelle, le discrimine encore plus nettement: le premier article, assez court, de ses tarses postérieurs, muni dorsalement, avant l'apex, d'un fascicule de longues soies, certaines dépassant l'extrémité du deuxième article tarsal. Les paramères courts et larges de l'édéage sont également très caractéristiques.

Espèce-type: *Oreotrogus volkensi* Kolbe, 1897.

1. *Oreotrogus volkensi* Kolbe

Oreotrogus volkensi Kolbe, 1897, D. Ost Afr. Thierw., 4 Col., p. 165.

Cette espèce est bien reconnaissable à sa coloration brun châtain, ses téguments brillants et sa fine pubescence roux doré sans soies écailleuses mélangées. Les côtés de son abdomen ne sont pas carénés et même à peine rebordés par endroits. Les paramères de son édéage sont figurés en 1.

La série-type d'*Oreotrogus volkensi* a été récoltée par le Prof. Dr. Volkens sur le Kilimandjaro, au-dessus de la zone arborée, entre 2600 et 3000 mètres d'altitude. Elle fait partie des collections du Museum für Naturkunde de Berlin. Un cotype ♂ se trouve au British Museum (Natural History) à Londres et un autre cotype ♂ dans la collection Oberthür au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

La même collection renferme un exemplaire ♂ étiqueté: Kilimandjaro, Kifirika, 2700—2800 m, 16. IX. 1894 (Krestchmer S.). Toujours au Muséum de Paris, figure un mâle récolté par Ch. Alluaud: Kilimandjaro, prairies, 2600—3200 m, X. 1908. Enfine dans le matériel du Musée de Muinch qui m'a été communiqué par le Dr. G. Frey, se trouvent 3 ♂♂: Tanzanie, Kilimandjaro, Bismarckhutte, 3000 m, 18. X. 1958, leg. C. Lindemann.

2. *Oreotrogus meruensis* n. sp.

Cette nouvelle espèce se sépare facilement de la précédente par sa coloration plus sombre, ses téguments plus mats et sa pubescence plus courte, plus

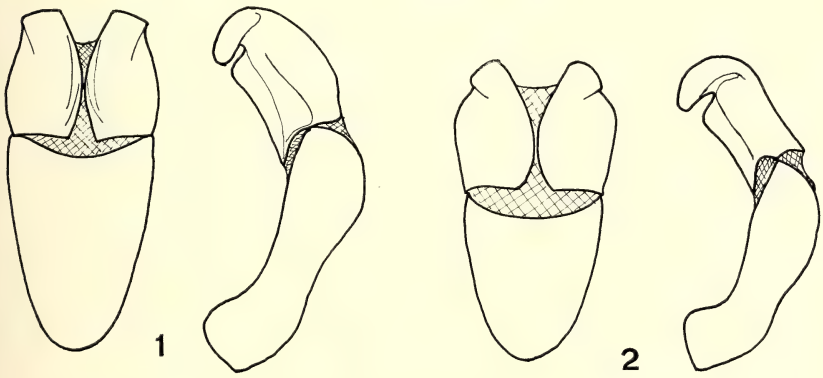


Fig. 1 et 2. Vues dorsale et latérale de l'édèage: 1. *Oreotrogus volkensi* Kolbe; 2. *Oreotrogus meruensis* n. sp.

grisâtre, mêlée par endroits à des soies écailleuses divisées. De plus, les côtés de son abdomen sont nettement carénés.

Bord antérieur du clypéus rectiligne, ses angles antérieurs arrondis; sa ponctuation fine. Front à ponctuation un peu plus grosse mais peu profonde. Massue antennaire un peu plus longue que le funicule; 4ème et 5ème articles des antennes subégaux et plus longs que le 3ème.

Pronotum plus large que long; ses côtés à peine rétrécis vers sa base; sa ponctuation plus superficielle que chez *volkensi*; les soies de son bord antérieur plus courtes, plus grises; ses soies latérales et basales également plus courtes; les bords de ses angles postérieurs avec des soies écailleuses incisées, blanches, mêlées à la pubescence. Ecusson grand, un peu plus large que long, assez densément ponctué surtout sur les côtés.

Elytres relativement parallèles, légèrement élargis jusqu'après leur mi-longueur, ciliés sur les côtés; leur ponctuation assez superficielle s'étendant transversalement et leur conférant un aspect légèrement ridé; leur pubescence formée de petites soies couchées, un peu plus longues et plus épaisses que chez *volkensi,* certaines ayant tendance à être écailleuse.

Pygidium plus large que long, arrondi, subvertical et convexe; sa ponctuation dense, assez grosse; sa pubescence dressée plus longue que celle des élytres, les soies devenant écailleuses et incisées sur les côtés et à sa base.

Mésosternum, métasternum et hanches postérieures densément et finement ponctués, couverts d'une dense et longue pubescence fauve, plus serrée sur le métasternum; quelques soies écailleuses, blanches, incisées sur les côtés de la poitrine. Abdomen peu ponctué au centre, plus densément sur les côtés; chaque point muni d'une courte soie devenant écailleuse sur les côtés. Flancs de l'abdomen très nettement carénés.

Tibias antérieurs tridentés, la dent supérieure peu marquée. Ongles allongés, peu courbés, munis à leur base d'une courte dent, fendus à l'apex. Premieur article des tarses postérieurs court, muni dorsalement, avant l'apex, d'un fascicule de longues soies.

Longueur: 17—18 mm.

Paramères courts et larges (fig. 2).

Holotype ♂: Nord Tanganyika (actuellement Tanzanie), Meru Ost, 3000 m, 13. X.—3. XI. 1959, J. Popp leg. (Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, München).

Un paratype ♂ de la même provenance que l'holotype (Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren).

Les deux espèces d'*Oreotrogus* peuvent être séparées avec le tableau suivant:

— Coloration brun châtain; téguments brillants; pubescence roux doré, plus longue, sans soies écailleuses. Clypéus plus arrondi en avant; ponctuation du front et du clypéus plus dense et plus forte. Soies antérieures, latérales et basales du pronotum plus longues; ponctuation du pronotum plus forte. Soies élytrales plus réduites. Côtés de l'abdomen non carénés, à peine rebordés par endroits. Tibias antérieurs bidentés, la 3ème dent presque totalement effacée . . . . . **Oreotrogus volkensi** Kolbe

— Coloration plus sombre; téguments plus mats; pubescence en général plus courte, plus grise, mêlée par places à des soies écailleuses blanches, souvent incisées, notamment le long des angles postérieurs du pronotum, à la base et sur les côtés du pygidium, sur les côtés de la poitrine et sur l'abdomen. Clypéus plus rectiligne; ponctuation du front et du clypéus moins dense et moins profonde. Soies antérieures, latérales et basales du pronotum plus courtes; ponctuation du pronotum moins profonde. Soies élytrales un peu plus grosses et plus longues. Côtés de l'abdomen nettement carénés sur toute sa longueur. Tibias antérieurs tridentés, la 3ème dent faible mais bien indiquée . . . . . **Oreotrogus meruensis** n. sp.

Neue afrikanische und indische Sericinae (Col., Scarab., Melolonthidae)

Von **G. Frey**

Ablaberroides saatiensis n. sp. (Abb. 1)

Ober- und Unterseite hellbraun, schwach glänzend, Fühler gelb, Ober- und Unterseite kahl, Clypeus stark aufgebogen, abgesetzt, mit 3 Zacken, von denen der mittlere zurückgesetzt und scharf ist, die äußeren Zacken sind leicht gerundet. Von der mittleren Zacke geht ein scharfer Längskiel aus, etwa bis zur Hälfte des Clypeusdurchmessers. Seitenränder des Clypeus mit einem oben runden Höcker. Die Begrenzungslinie zur Stirn leistenförmig, dahinter eine weitere manchmal undeutliche Abgrenzung. Der Clypeus ist sehr zerstreut, der übrige Kopf ziemlich grob und gleichmäßig punktiert. Der vordere Augencanthus ist breit, der hintere Canthus nur rudimentär ausgebildet, er ist nicht ganz so lang wie das Auge breit ist und nicht distal umgebogen. Der Halsschild ist mäßig dicht, etwas unregelmäßig fein punktiert, der Seitenrand ist fast gleichmäßig gebogen, der seitliche Vorsprung liegt im ersten apicalen Drittel. Die Basis ist fein gerandet, das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert. Die Flügeldecken tragen Punktstreifen, die Zwischenräume sind auf den Seiten dichter mittelfein punktiert als auf der Scheibe. Das Pygidium ist wie der Halsschild punktiert. Vordertibien mit 2 Zähnen, ein 3. Zahn ist nur angedeutet. Fühler mit 10 Gliedern, Fühlerfahne ♂ nur wenig kürzer als der Stiel.

Länge 4—5 mm, Gestalt lang oval

14 ♂♀ Saati, Aethiopien, westl. Massaua. leg. Lavander. Die Art ist charakterisiert durch den nur rudimentären hinteren Augencanthus. Der Fundort stellt wohl die nördlichste Grenze des Verbreitungsgebietes dar. Bisher war die Gattung hauptsächlich in Südafrika, mit einzelnen Arten noch im Congo und in Tansania vertreten. Parameren siehe Abb. 1, Type im Museum Helsinki, Paratypen in meinem Museum.

Trochalus guineensis n. sp. (Abb. 2)

Oberseite schwarzbraun, matt, tomentiert, Kopf glänzend, Pygidium matt, tomentiert, Unterseite etwas heller, Brust und Metasternum sowie die Beine glänzend. Ventralsegmente matt tomentiert, Fühler gelb, Clypeus

scharf dreizackig, der vordere Teil glatt mit einigen Punkten, der übrige Kopf sehr dicht und gleichmäßig mittelgrob punktiert. Clypealnaht als Leiste ausgebildet, an den Seiten und in der Mitte schwach geknickt. In der Mitte des Clypeus eine kurze Längsleiste, welche den Vorderrand nicht erreicht. Halsschildseitenrand schwach gebogen, nach vorne mehr konisch verengt als nach hinten, Vorderecken wenig vorgezogen, fast spitz rechtwinkelig, Hinterecken stumpf kurz gerundet. Halsschild und Flügeldecken schwach durch die Tomentierung erkennbar, dicht und ziemlich fein punktiert. Die Flügeldecken mit schwachen Streifen. Scutellum scharf dreieckig wie der Halsschild punktiert. Beim Pygidium ist keine Punktierung erkennbar. Auf der Unterseite Brust und Metasternum grob und zerstreut unregelmäßig punktiert. Die Ven-

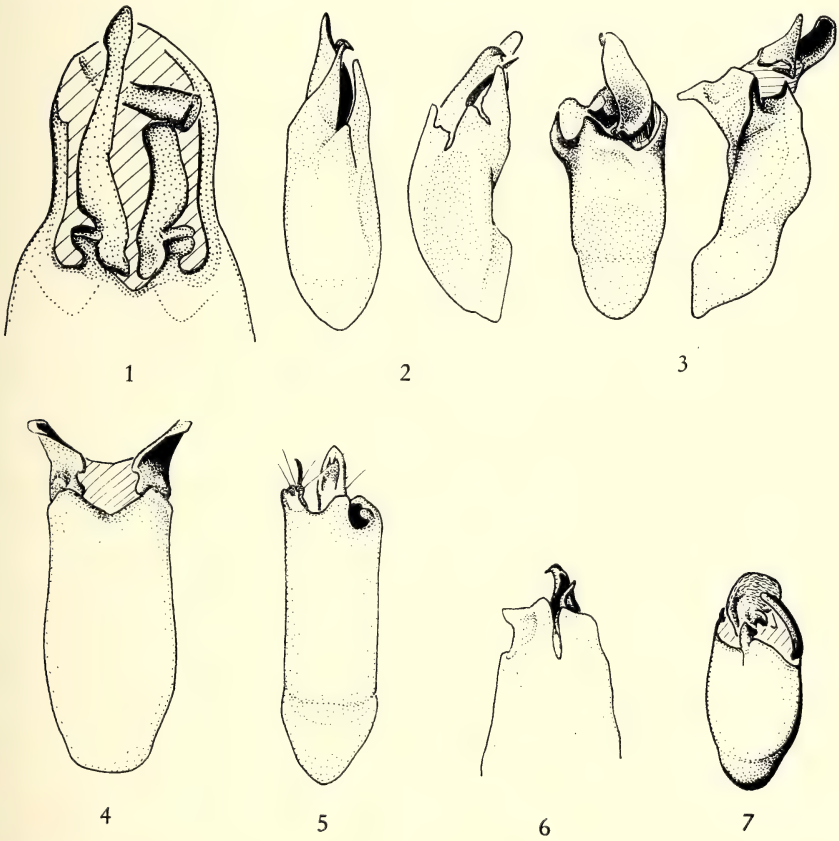


Abb. 1—7: Parameren von 1. *Ablaberroides saatiensis* n. sp., 2. *Trochalus guineensis* n. sp., 3. *T. simplex* n. sp., 4. *T. sphaeroides* Blanchard, 5. *Autoserica nigromicans* n. sp., 6. *Selaserica opacipennis* n. sp., 7. *Neoserica dichroa* n. sp.

tralsegmente mit je einer Borstenreihe. Die Hinterschenkel sind relativ schmal, nur äußerst zerstreut und fein punktiert ohne Borsten. Fühlerfahne ♂ so lang wie der Stiel, ♀ etwas kürzer. Vordertibien mit 2 und 1 mehr oder weniger deutlichen 3. Zahn. Gestalt hochgewölbt.

Länge 6—7 mm, Bafatà, Babaque-Benassi, Portug. Guinea III. 1953

11 ♂♀ Type in Coll. Brivio, Paratypen in meinem Museum. Die Art gehört zur Gruppe *rugifrons* Thoms. Die Parameren (siehe Abb. 2) unterscheiden sich von allen Arten dieser Gruppe.

Trochalus simplex n. sp. (Abb. 3 u. 4)

Dunkelrotbraun, mäßig glänzend, Ober- und Unterseite glatt. Clypeus sehr schwach dreizähnig, die Vorsprünge gerundet. Oberseite des Clypeus etwas gewölbt, ohne Längskiel und dicht mittelgrob punktiert. Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Der übrige Kopf, Halsschild, Scutellum und Flügeldecken einheitlich wesentlich feiner und weniger dicht als der Clypeus punktiert. Abstand der Punkte etwa 2 Durchmesser im Durchschnitt. Flügeldecken mit undeutlichen Punktreihen. Das Pygidium ist ein wenig gröber und zerstreuter punktiert. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der sehr schwache Vorsprung apical etwas vor der Mitte. Vorderecken spitz rechtwinkelig, Hinterecken stumpfwinkelig und abgerundet. Vordertibien mit 2 Zähnen, Fühlerfahne gelb, beim ♂ etwas länger als der Stiel, beim ♀ etwas kürzer als der Stiel. Unterseite auf den Seiten der Brust und des Metasternums mittelgrob punktiert, in der Mitte glatt, die Ventralsegmente mit einer Punktreihe, kahl.

Länge 5 mm, gedrungen, eiförmig.

79 ♂♀ N. Zerakore, Guinea leg. S. H. Olsen 1951. Type und Paratypen in meinem Museum. Die Parameren dieser Art sind ähnlich der Parameren von *Trochalus sphaeroides* Bl. Da ich erst in jüngster Zeit typische Exemplare zum Vergleich bekommen habe, wurde die Art zuerst unter *sphaeroides* eingereiht. *Trochalus sphaeroides* hat aber etwas andere Genitalien. Die Punktierung auf dem Halsschild und den Flügeldecken ist wesentlich dichter und der Clypeus hat scharfe Zacken. Auch fehlt der neuen Art der leichte Opalglanz von *sphaeroides* Bl. siehe Abb. 3 und 4.

Autoserica nigromicans n. sp. (Abb. 5)

Oberseite mäßig glänzend, Kopf und Halsschild schwarzbraun, Flügeldecken schwarz, Unterseite, Pygidium und Fühler braun, Unterseite schwach glänzend, Pygidium matt, Clypeus trapezförmig, Seitenrand gerade. Ecken breit gerundet, Vorderrand gerade, gut aufgebogen. Der Clypeus ist sehr

grob, dicht und rugos punktiert mit einzelnen abstehenden Borsten. Die Trennungslinie zur Stirn flach gebogen, der Hinterkopf zerstreut und fein punktiert.

Halsschildseitenrand gleichmäßig flach gebogen, Vorderecken spitz und vorgezogen, Hinterecken fast rechtwinkelig und kurz gerundet. Der Halsschild ist dicht mittelgrob, auf der Scheibe ein wenig feiner und zerstreuter als auf den Seiten punktiert, der Punkteabstand entspricht etwa dem doppelten Durchmesser. Das Scutellum ist matt und mit flachen Nabelpunkten bedeckt bei einer glatten Mittellinie.

Die Flügeldecken sind dicht und grob in Reihen punktiert, mit einigen undeutlichen flachen und kahflen Rippen, in den Punkten winzige Borsten (× 25). Das Pygidium ist wenig dicht mit mittleren flachen Nabelpunkten bedeckt, an der Spitze einige abstehende hellbraune Borsten. Die Brust ist zerstreut, das Metasternum dicht und die Ventralsegmente mäßig dicht flach nabelförmig punktiert. Das letzte Segment ist mit abstehenden Borsten bekleidet. Hinterschenkel sehr breit, Vorderrand gleichmäßig gebogen. Hinterrand gerade, auf den Schenkeln in Nähe des Hinterrandes und gegen den Anfang zu einige Punkte. Gestalt gewölbt, kurz eiförmig.

Länge 9—10 mm, Fühlerfahne ♂ 3teilig, so lang wie die folgenden 5 Glieder des Stiels. Fühler 10gliedrig.

3 ♂♂, 3 ♀♀ S. Indien Kerala, Trivandrum Dt., Poonmudi Range 3.000 ft IV.—V. 1971, leg. R. T. S. Nathan, Parameren siehe Abbildung 5. Typen in meinem Museum. Durch die glänzend schw. Farbe und die Parameren von ähnlichen indischen Arten gut zu unterscheiden.

Gastroserica fukiensis Frey

Gastroserica fukiensis Frey, 1972, Ent. Arb. Mus. Frey **23**: 174.

Holotypus und 11 Paratypen befinden sich im ZFMK-Bonn.

Selaserica opacipennis n. sp. (Abb. 6)

Oberseite braun, Kopf und Halsschild etwas dunkler und glänzend, Flügeldecken matt, Pygidium glänzend, Unterseite matt. Clypeus trapezförmig, Seitenränder gerade. Vorderrand unmerklich ausgerandet, mäßig aufgebogen, die Ecken kurz gerundet. Der Clypeus ist in der Mitte leicht gewölbt, der ganze Kopf ist dicht und ziemlich grob punktiert, Hinterrand des Scheitels glatt, Halsschildseitenrand flach gebogen, ohne Vorsprung, Vorderecken sehr spitz und vorgezogen, Hinterecken fast rechtwinkelig abgerundet. Der Halsschild ist so grob wie der Kopf und sehr dicht und gleichmäßig punktiert. Das Scutellum ist zerstreut punktiert ohne glatte Mittellinie. Die Flügeldecken

sind dicht und grob in Reihen punktiert, die etwas gewölbten Zwischenräume ebenfalls in gleicher Weise punktiert. Das Pygidium ist zerstreut und feiner punktiert, Brust und Metasternum an den Seiten dicht nabelförmig punktiert, einige abstehende Haare in Brustmitte. Von den Ventralsegmenten sind nur die letzten zwei mit Borsten besetzt. Hinterschenkel relativ schmal, an der Hinterkante dicht bewimpert. Vordertibien mit 3 Zähnen (Gattungsmerkmal) Fühler mit 10 Gliedern, Fahne des ♂ gelb mit 4 Gliedern und 1½ mal so lang wie der Stiel. Fahne des ♀ mit 3½ Blättern, etwa so lang wie der Stiel.

Länge 7 mm, Form gewölbt eiförmig, von den bisher bekannten *Selaserica*-Arten, welche aus Ceylon beschrieben sind, durch die geringere Länge, von *pusilla* Arr. durch die matten Flügeldecken unterschieden.

2 ♂♂, 1 ♀ S. Indien, Kerala, Trivandrum, Dt., Poonmundi Range 3000 ft. IV—V. 1971 leg. R. T. S. Nathan. Typen in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 6.

Neoserica dichroa n. sp. (Abb. 7)

Oberseite gelbbraun mit grünen Flecken auf dem Halsschild und länglichen unregelmäßigen grünen Streifen auf den Flügeldecken, matt, Clypeus glänzend, Fühlerunterseite und Pygidium gelbbraun, kaum fleckig, matt. Fühlerfahne hellbraun, Clypeus trapezförmig, die Vorderecken mit den Seitenrändern breit gerundet. Vorderrand etwas ausgerandet und mäßig aufgebogen. Der Clypeus ist mäßig dicht, nach hinten zu feiner punktiert, die Punkte zerstreut abstehend behaart. Der Hinterkopf ist sehr fein (× 25) und zerstreut punktiert. Halsschildseitenrand sehr flach gebogen ohne seitlichen Vorsprung. Vorderecken rechtwinkelig, kurz abgerundet. Hinterecken stumpf breit gerundet. Die Flügeldecken sind flach gerippt, auf den Rippen in Reihen winzige Borsten. Irgendwelche Punkte nicht erkennbar (× 25). Das Scutellum ist deutlich fein punktiert mit glatter Mittellinie. Das Pygidium ist sehr zerstreut und flach punktiert, am Rand abstehend behaart. Die Brust in der Mitte mit einigen abstehenden hellbraunen Borsten, die Ventralsegmente tragen Reihen mit sehr kräftigen hellbraunen Borsten. Fühler mit 10 Gliedern, Fahne des ♂ mit 4 Gliedern, von denen das innere Fahnenglied ein wenig kürzer ist. Die Fahne ist so lang wie der Stiel. Das ♀ hat 3 Fahnenglieder, welche kürzer sind als der Stiel.

Länge 6—6,5 mm, Form gewölbt eiförmig. Südindien, Kerala, Tivandrum Dt., Poonmudi Range 3000 ft. IV.—V. 1971 leg. T. R. S. Nathan. Die Art ist durch die Färbung gut charakterisiert. Parameren siehe Abb. 7. 14 ♂♀, Typen in meinem Museum.

Eine neue Anomala aus Äthiopien

(Coleoptera: Lamellicornia, Melolonthidae, Rutelinae, Anomalini)

Von **Johann W. Machatschke**, Murnau/Obb.

(17 Abbildungen)

Herr Dr. H. Freude von der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates in München übergab mir in einer Bestimmungssendung die folgend beschriebene, bisher unbekannte

Anomala rufula n. sp.

Langgestreckt, fast zylindrisch, stärker gewölbt, rotgelb, glänzend, der Kopf und der Fühlerfächer rot, der Kopfschildrand, auf den Schenkeln die Knie, die Schienen, auf den Vorderschienen oft nur deren Spitzen und die Tarsen fast schwarzbraun, mit rötlichem Schimmer.

Der Kopfschild beim Männchen fast rechteckig, die Ränder stark aufgebogen. Die Vorderecken abgerundet, der Vorderrand leicht geschwungen (Abb. 1).

Beim Weibchen der Kopfschild parabolisch (Abb. 2). Die Ränder von der Basis an abgerundet.

Die Clypeofrontalnaht bei beiden Geschlechtern gebogen und fein eingeritzt. Die Kopfschildscheibe wie die Stirn an der Naht dicht grob runzlig nabelpunktiert. Gegen den Scheitel anfangs einige einzelne Nabelpunkte, dann werden die Punkte kleiner, zerstreuter. Sie sind auch tiefer eingestochen.

Die Augen groß, stark gewölbt.

Die Fühler deutlich geschlechtsverschieden. Der Fächer beim Männchen so lang wie die Geißel, beim Weibchen reicht er gerade noch bis zur Spitze des 1. Geißelgliedes. Dieses beim Männchen auffallend keulig verdickt und länger als beim Weibchen. Das 2. Geißelglied bei beiden Geschlechtern kurz, nur wenig länger als breit. Das 3., 4. und 5. Geißelglied langgestreckt und mindestens $1^1/_2$mal so lang wie das 2. Glied.

Der gewölbte Halsschild in der Mitte am breitesten. Die Seiten leicht abgerundet, nach vorn stärker verengt als nach hinten (Abb. 3, 4). Die Scheibe

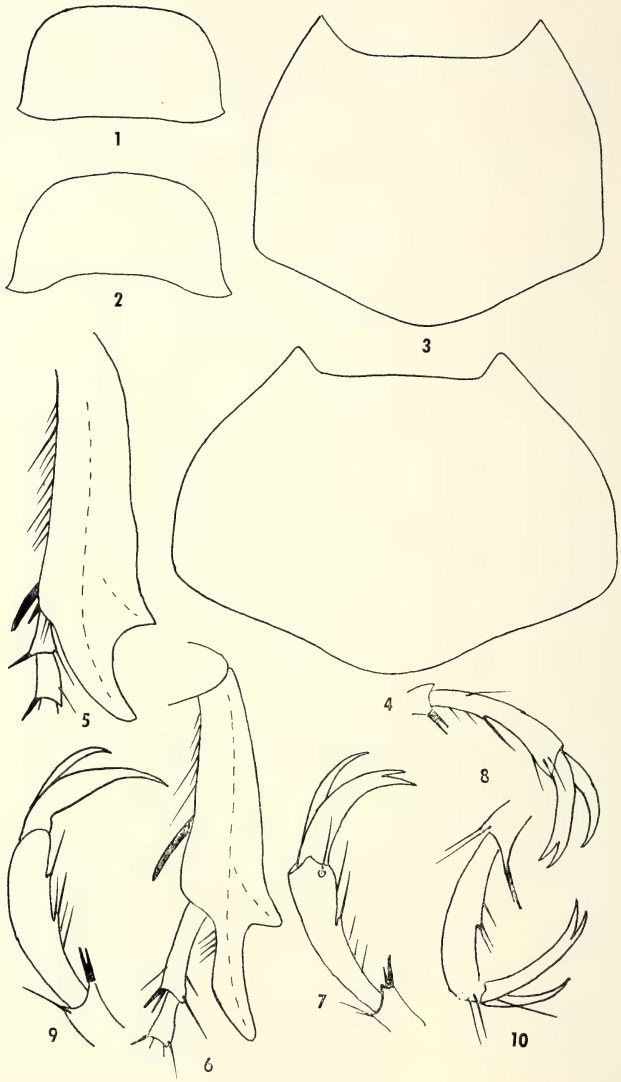


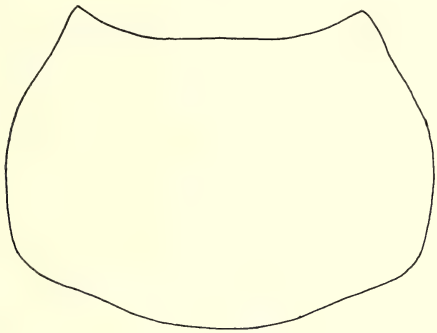
Abb. 1—10: *Anomala rufula* n. sp., Abb. 1 Kopfschildumriß beim Männchen, Abb. 2 beim Weibchen, Abb. 3 Umriß des Halsschildes beim Männchen, Abb. 4 beim Weibchen, Abb. 5 Vorderschiene des Männchens, Abb. 6 des Weibchens, Abb. 7 5. Tarsenglied mit Klaue der Vorderbeine des Männchens, Abb. 8 des Weibchens, Abb. 9 5. Tarsenglied mit Klauen der Mittelbeine beim Männchen, Abb. 10 beim Weibchen.

mit feiner, zerstreuter Mikropunktur, bei oberflächlicher Betrachtung glatt erscheinend. In der Mitte eine oft nur hinter dem Vorderrand angedeutete verkürzte vertiefte Mittellinie.

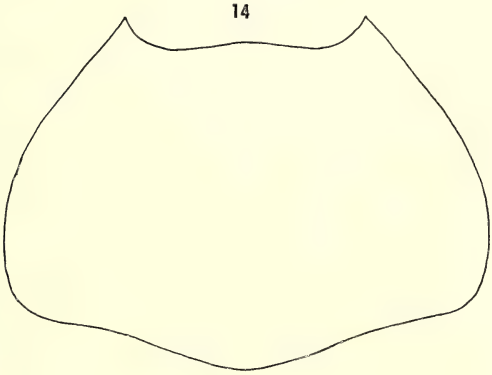
Das Schildchen mit abgerundeten Seiten und abgerundeter Spitze. Die Scheibe mit feiner, zerstreuter Mikropunktur.

Auf den Flügeldecken die Rippen leicht gewölbt, von kaum vertieften Punktreihen begrenzt. Die dazwischen befindlichen Interstitien mit sekundären Punktreihen, die sich kaum von den die Rippen begrenzenden unterscheiden. Die Schulterbeule kräftig entwickelt. Hinter ihr die Flügeldecken leicht eingedrückt. Die Epipleuren sehr kurz und schmal. Sie erreichen gerade noch den Hinterrand der benachbarten Mittelbrust.

Die Pygidiumscheibe beim Männchen kaum stärker gewölbt als beim Weibchen. Bei beiden Geschlechtern dicht flach punktiert.



14



15

Abb. 14—15: *Anomala rufa,* 14. Umriß des Halsschildes beim Männchen, 15. beim Weibchen.

Die Brust dicht mit Nabelpunkten besetzt und gelb behaart. Die Punkte auf dem Bauch feiner und zerstreuter, ohne Haare. Jedes Bauchsegment mit der üblichen Borstenreihe.

Die Beine schlank. Die Vorderschienen mit 2 Außenrandzähnen. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite beim Männchen gegenüber dem 2. Außenrandzahn (Abb. 5), beim Weibchen weit oberhalb von diesem eingelenkt (Abb. 6). Die Mittelschienen leicht wadenartig verdickt, die Hinterschienen mehr zylindrisch. Die schrägen Stachelkanten mit langen Stacheln. Die Tarsen lang und schlank. Das klauentragende 5. Tarsenglied der Vorderbeine auffallend lang und schlank, unten in der Mitte mit einem kleinen Zähnchen. Die größere (innere) Klaue der Vorderbeine des Männchens mit nur schwach entwickeltem Geschlechtsdimorphismus. Sie ist schlank, gegen die Spitze leicht verschmälert und hier ist der Spalt kleiner als beim Weibchen (Abb. 7, 8). Der obere Spaltzahn ist beim Männchen verkürzt. Dagegen sind die größeren (äußeren) Klauen der Mittelbeine geschlechtsverschieden. Sie sind beim Männchen nicht gespalten, während sie beim Weibchen einen deutlichen Spalt aufweisen (Abb. 9, 10).

Der Forceps des Männchens ist distalwärts stark verengt. Die Parameren sind an den freien Enden leicht verdickt und von der Seite gesehen verbreitert (Abb. 11, 12).

Männchen: Länge: 15 mm, Breite: 8 mm,

Weibchen: Länge: 15,5 mm, Breite: 9 mm.

Holotypus (♂), Allotypus (♀), Paratypen (2 ♂♂, 4 ♀♀) Äthiopien: Jubdo-Uollega, Prov. Wallega, 1900 m, IV.—V. 1938, F. B. Neuhaus leg. in der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates in München. Von den Paratypen 1 ♂, 1 ♀ in meiner Sammlung.

Die Art gehört nach der unterschiedlichen Klauenbildung am mittleren Beinpaar bei den Geschlechtern in meine II. Entwicklungsreihe*), u. zw. in die *unicolor*-Gruppe. Sie ist mit *Anomala rufa* Kolbe (1897) sehr nahe verwandt.

Kolbe beschrieb die Art von Mlalo in Usambara. Ich kenne sie ferner von Friedeberg und Morogoro in Ostafrika.

Beide Arten lassen sich nach den äußeren Merkmalen nur schwer unterscheiden. *Anomala rufa* Kolbe ist dunkler rot und die Vorderschienen sind

*) Machatschke, J. W., in P. Wytsman, Genera Insectorum, Coleoptera, Lamellicornia, Scarabaeidae, Rutelinae II, Anomalini, Fasc. 199 B, 1957, p. 82.

größtenteils dunkel schwarzbraun. Ein sehr variables Merkmal, das wohl erwähnenswert, aber kaum zur Unterscheidung beider Arten brauchbar ist.

Bei *Anomala rufa* Kolbe ist der Kopfschild breiter (Abb. 13), mehr parabolisch. Die Clypeofrontalnaht ist nur in der Mitte deutlich erkennbar. Die Nabelpunkte auf der Stirn hinter dieser Naht sind etwas deutlicher ausgeprägt.

Die Halsschildseiten sind bei beiden Geschlechtern stärker abgerundet (Abb. 14, 15) und beim Männchen auch hinter der Mitte deutlich verengt. Beim Weibchen sind die Vorderecken spitzer (Abb. 15). Die Punktierung auf der Scheibe ist deutlicher als bei *Anomala rufula* n. sp.

Auf den Flügeldecken sind bei *Anomala rufa* Kolbe die primären Rippen deutlich gewölbt, besonders gut sichtbar an der 1. Rippe. Die Punkte im

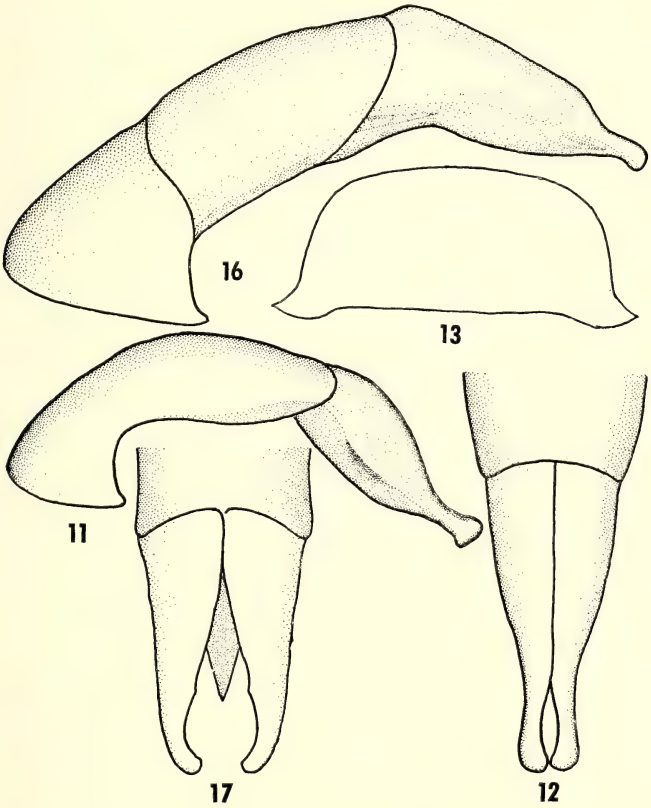


Abb. 11—13 und 16—17: 11—12. *Anomala rufula*, 11. Forceps von der Seite gesehen, 12. Paramere von oben. — 13., 16—17. *Anomala rufa*, 13. Kopfschildumriß des ♂, 16. Forceps von der Seite gesehen, 17. Parameren von oben.

1. Interstitium sind verworren angeordnet und darmartig gewirkt. Auch die Punktreihe im 2. und 3. Interstitium ist etwas unregelmäßig. Die zwischen den größeren Punkten eingestreute Mikropunktur ist überall deutlich sichtbar. Bei *Anomala rufula* n. sp. ist sie kaum erkennbar.

Die Unterseite und die Beine lassen keine merklichen Unterschiede erkennen.

Wesentliche Unterschiede zeigen die männlichen Genitalien beider Arten. Bei allen mir bisher vorgelegenen Männchen (25 Exemplare) klaffen bei *Anomala rufa* die Parameren an den Spitzen (Abb. 17). Sie sind nicht hinter den abgerundeten distalen Enden halsartig eingeschnürt wie bei *Anomala rufula* (Abb. 11).

Neue Macrodactylini (Col., Scarab., Melolonthinae)

20. Beitrag zur Kenntnis der südamerikanischen Melolonthiden

Von G. Frey

Calodactylus heterosquamosus n. sp.

Körper braun, Clypeus, Fühler und Beine hellrotbraun, Clypeus trapezförmig, Vorder- und Seitenränder gerade, kaum aufgebogen, die Ecken kurz abgerundet. Der vordere Rand des Clypeus glatt, der hintere Teil und der übrige Kopf mit anliegenden, gelblichen Schuppenborsten bedeckt, der Untergrund ist noch sichtbar. Der Halsschild ist mit den gleichen Borsten sehr dicht bekleidet, in der Mitte und am Rande sind die Borsten gehäuft, so daß undeutliche Längsstreifen entstehen. Neben diesen Streifen ist der Untergrund gerade noch etwas durchscheinend. Das Scutellum ist äußerst dicht weiß beschuppt. Auf den Flügeldecken breiten sich die gleichen Schuppenborsten wie auf dem Halsschild wie folgt aus: Von den Schulterbeulen ziehen sie sich in gerader Linie apical bis etwa $^1/_3$ der Flügeldeckenlänge, dann macht die Schuppendecke einen geraden Winkel nach innen bis etwa in halber Breite der Flügeldecken, von dort aus geht dann diese dichte Schuppendecke, welche den Untergrund verdeckt, apical bis zur Höhe der Schulterbeulen. Der übrige Teil der Flügeldecken mit Ausnahme eines schmalen Streifens am Rand der Flügeldecken mit dichten und breiteren Schuppen ist mit viel dünneren Schuppenborsten zerstreut bekleidet, so daß man den Untergrund überall durchsieht. Besonders der Winkel ist fast frei oder mit so feinen Schuppenborsten bedeckt, daß man mit freiem Auge einen Flecken auf den Flügeldecken wahrnimmt. Das Pygidium ist mit feinen Schuppenborsten bekleidet, den Grund sieht man, die Spitze ist ohne Schuppen. Der Halsschild ist auf den Seiten lang und dicht bewimpert, ebenso das Pygidium. Die Unterseite und Beine sind mit feinen Schuppenborsten anliegend bedeckt bei Sicht des Untergrundes. Das letzte Segment trägt am apicalen Rand eine dichte, aber kurze Querreihe von breiten Schuppenborsten. Halsschildvorderrand gerade, die Vorderecken stumpf, der hintere Seitenrand sehr schwach concav, die Hinterecken durch die dichten Borstenschuppen verdeckt. Fühler mit 9 Gliedern, Fahne des ♂ etwas kürzer als der Stiel, die Fahne des ♀ ein wenig kürzer, Vorderklauen gespalten, mittlere und hintere Klauen einfach (Gattungsmerkmal), Länge

5—6 mm, 2 ♂♂ 5 ♀♀ Peru Huanuco, 2000 m leg., F. Woytkowski V. 1939. Type in San Francisco, Academy of Science, Paratypen in meinem Museum. Von der ebenfalls in Peru vorkommenden *Calod. abendrothi* Kirsch durch die verschieden starken und eine Zeichnung bildenden Schuppenborsten auf den Flügeldecken von *C. boliviensis* Mos. durch die geringere Länge und ebenfalls durch die Zeichnung auf den Flügeldecken verschieden.

Liogenys ophtalmicus n. sp. (Abb. 1)

Ober- und Unterseite hellrotbraun glänzend. Clypeus mit feinen schwarzen Rändern. Augen außerordentlich groß, ihr Abstand beträgt weniger als der halbe Durchmesser eines Auges. Der Clypeus erweitert sich nach vorn, etwa bis zur Hälfte der Länge, dann wird er leicht konisch, sein Vorderrand ist aufgebogen und tief drei-eckig ausgeschnitten. Die Seiten sind gerade, in der Mitte gerundet (siehe Abb.).

Die Oberseite des Clypeus einschließlich der Aufbiegung ist grob und tief punktiert, der Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Der schmale Hinterkopf trägt nur ein paar unregelmäßig zerstreute Punkte. Vorderer und hinterer Seitenrand gerade, der seitliche Vorsprung im apicalen Drittel und nur wenig gerundet. Vorderecken stumpfwinkelig und scharf. Hinterecken stumpf und kurz abgerundet. Das Halsschild ist am Vorderrand und an den Seiten dicht, auf der Scheibe zerstreut, ziemlich grob punktiert. Die Flügeldecken sind ebenso grob und dicht punktiert mit 3 glatten undeutlichen Streifen. Das Pygidium ist dicht, grob und nabelförmig punktiert und fast ganz flach (♂). An der Spitze einige abstehende längere, sonst kürzere Borsten. Oberseiten der Brust und besonders das Metasternum sind mit gelblichen, länglichen Schuppenborsten bekleidet, auch die Mitte der Brust zeigt einige zerstreute Borsten. Die Seiten der Ventralsegmente sind dicht und grob punktiert und zerstreut, mit Borsten anliegend bedeckt. Die Fühler haben 10 Glieder, die gelbe Fahne des ♂ ist so lang wie die folgenden 6 Glieder. Länge

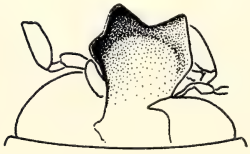


Abb. 1: Kopf von *Liogenys ophtalmicus n. sp.*

9 mm. Gestalt länglich eiförmig. 2 ♂♂. Ipane River, Chaco, Paraguay. Leg. Schulze. Type in San Francisco. Paratype in meinem Museum. Die Art ist durch die außergewöhnliche Kopfbildung von allen *Liogenys*-Arten verschieden. Ich würde sie an den Anfang der 10 Arten meiner Best.-Tabelle stellen. (Bd. 21/1970 entomologische Arbeiten Museum Frey)

Anoplosiagum vicinum n. sp.

Oberseite schwarzbraun, glänzend, Unterseite, Fühler und Beine braun bis dunkelbraun. Stirn und Scheitel sowie Pygidium abstehend hellbraun behaart. Halsschildseitenrand bewimpert, sonst Oberseite kahl. Unterseite, besonders die Brust, ziemlich dicht und lang abstehend behaart. Clypeus ziemlich gleichmäßig gerundet, beim ♂ etwas länger als beim ♀. Die Oberseite des Clypeus dicht und grob punktiert, der übrige Kopf sehr dicht rugos, Augen sehr groß, Halsschildseitenrand doppelt leicht crenuliert, vorne und hinten gerade, die Vorderecken etwas vorgezogen, fast spitz, die Hinterekken stumpf, kaum abgerundet. Der Halsschild ist mittelgrob mäßig dicht und unregelmäßig punktiert, das Scutellum nur am Rande punktiert. Die Flügeldecken zeigen 3 glatte Rippen, der erste und dritte Zwischenraum ist beim ♂ mehr als beim ♀, die Seitenränder sind ungleichmäßig und dicht punktiert. Die Flügeldeckenspitze fein rugos, der zweite Zwischenraum ♂ hat apical eine halbe Punktreihe, der zweite Zwischenraum ♀ ist fast glatt. Das Pygidium ist dicht punktiert, Vordertibien mit 3 Zähnen, der obere Zahn klein, Fühler mit 9 Gliedern, die Fahne des ♂ mit 3 Gliedern und so lang wie die folgenden 5 Glieder. Die Hintertarsen sehr schlank, die ersten beiden Tarsenglieder fast gleich lang.

Länge 9—11 mm, 2 ♂♀ Esp. Santo, Brasilien.

Ich erhielt die Tiere unter dem Namen *An. sulcatulum* Bl., diese Art hat jedoch einen ausgerandeten Clypeus. *A. kuntzeni* Mos. ist größer, 14 mm. *A. gebieni* Mos. hat einen glatten Clypeus und ist 6—8 mm lang. *A. sjoestedti* Mos. hat Borsten in den Halsschildpunkten. Mit den anderen brasilianischen Arten besteht kaum Ähnlichkeit. Typen in meinem Museum.

Anoplosiagum truncatum n. sp.

Oberseite, Tibien und Tarsen dunkelbraun, mäßig glänzend, Unterseite, Pygidium, Fühler und Schenkel heller braun. Kopf mit kurzen bräunlichen, feinen abstehenden Haaren zerstreut bekleidet, auf den Flügeldecken äußerst zerstreut, nur an der Spitze etwas vermehrte, einzelne abstehende Haare. Halsschild an allen Rändern kurz bewimpert, Pygidium dicht, etwas abstehend fein behaart. Die Unterseite ziemlich lang und dicht hellbraun gleichmäßig behaart.

Clypeus kurz trapezförmig, der Vorderrand gerade und etwas aufgebogen, die Oberseite ist sehr dicht und grob punktiert, der übrige Kopf sehr dicht und grob rugos mit einer kahlen Stelle (vielleicht individuell bedingt). Vorderer Seitenrand des Halsschildes sehr leicht concav, an den Vorderecken eine kleine Depression, die Vorderecken spitz und vorgezogen, der seitliche

Vorsprung ein wenig apical vor der Mitte, der hintere Seitenrand gerade, die Hinterecken stumpfwinkelig und scharf. Der Halsschild ist ungleichmäßig zerstreut mittelgrob punktiert. Die Flügeldecken haben neben der Naht vier Punktstreifen, die glatten Zwischenräume sind wenig gewölbt, die seitliche Hälfte der Flügeldecken ist wenig dicht und unregelmäßig mittelgrob punktiert. Das Pygidium ist äußerst dicht und fein nabelförmig punktiert, aus den Punkten entspringen die Haare. Vordertibien mit 3 Zähnen, der obere Zahn schwach. Fühler neungliedrig, die 3gliedrige Fahne ♀ so lang wie die folgenden 3 Glieder. Erstes hinteres Tarsalglied kürzer als das zweite.

Länge 13 mm, 1 ♀ Theresopolis, Prov. Rio de Janeiro, Brasilien. Von mir an Büschen geklopft, Nov. 1955. Die Art ist von *vicinum* Frey und den anderen brasilianischen Arten durch den abgestutzten Clypeus verschieden. Von *An. versicolor* Bur. aus Columbien mit ähnlichem Clypeus durch das äußerst dicht punktierte Pygidium und die stark punktierten Flügeldecken. Type in meinem Museum.

Rhinaspis umbilicata n. sp. (Abb. 2)

Ober- und Unterseite schwarzbraun, Halsschild matt, sonst mäßig glänzend, Kopf ♂♀ mit schräg abstehenden, dichten weißlichen Borstenschuppen bekleidet. Halsschild am Rand dicht, an der Basis mäßig, auf der Scheibe sehr zerstreut mit solchen Schuppenborsten bedeckt. Der Halsschild ist äußerst dicht flach und grob nabelförmig punktiert. Der Grund der großen Punkte ist dicht tomentiert, aus einigen entspringen die Borsten. Die Flügeldecken sind ebenfalls nur weniger dicht und kleiner nabelförmig punktiert, in den Punk-

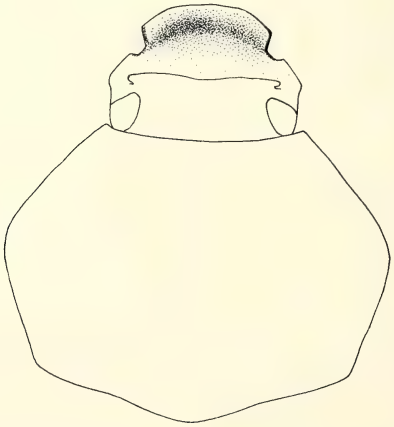


Abb. 2: Kopf und Pronotum von *Rhinaspis umbilicata* n. sp.

ten äußerst kleine Borsten, sonst sehr zerstreut, unregelmäßig in Reihen stehende gleichartige Schuppenborsten, wie sie der Halsschild trägt. Das Scutellum hat einige zerstreute, grobe, mit kleinen Borsten besetzte Punkte. Das Pygidium und Propygidium ist äußerst dicht ♂, normal dicht ♀, mit abstehenden groben Borsten bedeckt. Die Unterseite ♂♀ ist dicht mit fast anliegenden weißen und groben Borsten bekleidet.

Clypeus ♂: In einem halben Längsdurchmesser Abstand vom Auge befindet sich ein großer, gerundeter Ausschnitt, von dort an ist der Clypeus aufgebogen, sein Vorderrand ist leicht gerundet. Im ganzen ist der Clypeus relativ kurz. Die Basis des aufgebogenen Teils ist etwas eingeschnürt (siehe Abb.). D. Ocularcanthus ist vorhanden.

Clypeus ♀: Dort ist kein Einschnitt über dem Auge, nur eine kleine Kerbe, der Clypeus ist trapezförmig, sein Vorderrand gerade und mäßig aufgebogen. Die Clypeus-Oberseite ♂♀ ist äußerst dicht und grob, etwas rugos punktiert, in den Punkten entspringen die groben Borsten. Der Halsschild ist gewölbt, sein Vorderrand sehr schwach, der hintere Seitenrand stärker concav. Vorder- und Hinterecken stumpf, nicht gerundet. Fühler mit 10 Gliedern, die Glieder vor der 3teiligen Fahne sind schwer zu unterscheiden (x 40), die Fahne des ♂ etwa halb so lang wie der Stiel. Die Klauen sind tief gespalten. Vordertibien mit 3 Zähnen, erstes hinteres Tarsalglied etwas länger als das zweite. Länge 11—12 mm, kompakte Gestalt.

2 ♂♂ 1 ♀ Bananeiras,Goiaz, Brasil. Type im Museum S. Paulo, Paratype in meinem Museum. Die Art ist nach der Gattung schwer einzuordnen. Eigentlich müßte sie wegen der Kopfbildung und dem Geschlechtsdimorphismus eine eigene Gattung bilden, da jedoch die Gattung *Rhinaspis* etwas ähnliche Kopfbildung aufweist, habe ich sie dazugestellt.

Barybas excisiceps n. sp.

Ober- und Unterseite schwarzbraun, Kopf mit anliegenden breiteren und schmäleren Schuppenborsten bekleidet. Auf dem Halsschild und den Flügeldecken Gruppen breiter gelbweißer Schuppenborsten. Bei besonders wenig abgeriebenen Exemplaren stehen diese Gruppen sehr dicht neben der Halsschildmittelfurche, neben dem Scutellum, eine Gruppe in der Mitte der Flügeldecken, an den Seiten und auf den Apicalbeulen; zwischen den Gruppen großer Schuppen kleinere und schwächere Schuppenborsten eingestreut. Pygidium und Scutellum ebenfalls dicht mit größeren und kleineren Schuppenborsten bedeckt. Auf der Unterseite sind die Schuppenborsten gleichmäßiger überall und etwas zerstreuter angeordnet, sie sind etwas schmäler als die breiten Schuppen auf den Flügeldecken und dem Halsschild.

Clypeus kurz trapezförmig, der Vorderrand mehr oder weniger tief, aber immer deutlich ausgerandet, die Ecken meist scharf, der Vorderrand aufgebogen, die Seitenränder ziemlich gerade ohne Ausbuchtungen. Kopf und Halsschild sind soweit nicht durch die Schuppenborsten bedeckt, dicht grob rugos und nabelförmig punktiert. Halsschild mit einer besonders in der basalen Hälfte deutlichen Mittelfurche, auf den Seiten mit größeren Unebenheiten. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand concav, Vorder- und Hinterecken rechtwinkelig und scharf, die Vorderecken nicht vorgezogen, die Hinterecken etwas abstehend. Die Flügeldecken sind wie der Halsschild punktiert, die Bedeckung mit den Schuppenborsten ist in der Stärke individuell verschieden. Neben dem Scutellum sind die Flügeldecken flach beulenförmig erhoben, dahinter befinden sich in der vorderen Hälfte der Flügeldecken zwei breite, in der hinteren Hälfte zwei etwas schmälere vertiefte Zonen. Schulter und Apicalbeulen stark betont, die letzteren immer mit einem Schuppenbüschel. Die Beine sind dicht bedeckt mit Schuppenborsten. Vordertibien ♂ mit 2, ♀ mit noch einem kleinen 3. Zahn ausgestattet. Fühlerfahne ♂ gelblich und etwas kürzer als der Stiel, ♀ deutlich kürzer als das ♂. Fühler mit 9 Gliedern, die kleinere Klaue der mittleren und hinteren Füße gespalten.

Länge 6 mm, die Art ist sehr ähnlich der *Barybas scopifer* Burm., aber deutlich unterschieden durch den ausgerandeten Clypeus. Alle bisher beschriebenen *Barybas*-Arten bis auf *B. chacooensis* Mos. haben vorne einen geraden oder nach außen gerundeten Clypeus. *B. chacooensis* hat nur Borsten und kaum Depressionen auf den Flügeldecken.

13 ♂♀ Brasilien, M. Gerais, Pedro Azul, XI. 1971, leg. Seabra & Oliverei, Typen in meinem Museum.

Isonychus similis n. sp. (Abb. 3)

Genau in Körperform, Behaarung etc. wie *Is. unicolor* Bl., nur mit dem Unterschied, daß die neue Art einen schwarzen Clypeus hat. Auch die Parameren sind sehr ähnlich (Abb. von *unicolor* Bl. Ent. Arb. Mus. G. Frey 1970 Bd. 21 S. 131 Fig. 15. Die Originalbeschreibung von *unicolor* Bl. (Kat. p. 88) lautet: Oblongus fuscus dense cinereo-sericeus clypeo rufo, rugoso, antennis testaceo rufis prothorace inaequaliter sericeo, elytris oblongis, striatis, haud costatis, dense cinereo-sericeus, lineolis angustis, transversalibus, irregularibus, plus minusve denudatis, pedibus fusco rufis sericeis pygidio cinereosericeo, maculis duabus baseos denudatis, Long 11 mm Brasil.“ *Is. unicolor* ist etwas im Namen irreführend, denn alle Tiere, auch die Type, sind unregelmäßig gefleckt. Die neue Art *Is. similis* n. sp. 8 ♂♀ ist aus Pernambuco, Corua-

ru, 900 m, leg. M. Alvarenga, IV. 1972. Typen in meinem Museum. Parameren von *Is. similis* n. sp. siehe Abb. 3. Die oberen Äste sind bei *Is. unicolor* Bl. einfach, bei der neuen Art nochmals verzweigt.

Barybas sparsesetosus n. sp.

Ober- und Unterseite gelbbraun, glänzend, Fühler hellbraun. Kopf mit anliegenden kurzen weißen Schuppenborsten gleichmäßig mäßig dicht besetzt. Halsschild an den Seitenrändern breiter, an dem Vorder- und Hinterrand nur sehr schmal mit weißen Schuppenborsten mäßig dicht bekleidet. Die ganze Scheibe bis auf einige einzelne Schuppenborsten kahl. Auf den Flügeldecken sind die Schuppen meist nur am Rande etwas zahlreicher, sonst sind die Flügeldecken meist kahl und nur sehr zerstreut mit Schuppenborsten, darunter auch einige kleinere unregelmäßig, bekleidet. Bei allen aus einer frischen Ausbeute stammenden 9 Exemplaren ist die Verteilung der weißen Schuppenborsten in der Dichte annähernd gleich. Das Pygidium ist etwas dichter, teilweise auch sehr zerstreut beschuppt wie der Halsschild und die Flügeldecken. Ober- und Unterseite sind mäßig dicht und gleichmäßig mit anliegenden weißen Borstenschuppen bedeckt, die Beine ebenfalls, nur etwas zerstreuter.

Clypeus kurz trapezförmig, die Ecken sehr breit gerundet, der Vorderrand aufgebogen und schwach bis sehr schwach ausgerandet. Clypeus und der übrige Kopf sind rugos punktiert. Der Halsschild ist auf den kahlen Stellen sehr zerstreut flach und unregelmäßig punktiert. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung in der Mitte und gerundet. Vorder- und Hinterecken stumpf, die Hinterecken manchmal leicht vorspringend. Das Scutellum ist kahl und sehr fein und sehr zerstreut unregelmäßig punktiert. Die Flügeldecken zeigen in der Mitte eine schwache Depression, welche teilweise schwer zu erkennen ist, die Schulterbeulen treten hervor. Die Punktierung der Flügeldecken entspricht der Borstenbekleidung, die kahlen Stellen sind glatt. Das Pygidium ist dicht und gleichmäßig unabhängig von den Borsten mit sehr flachen Nabelpunkten bedeckt. An der Spitze einige abstehende hellbraune Haare. Die hinteren und mittleren Klauen sind einfach, die Vordertarsen mit 3 Zähnen, der obere Zahn sehr schwach, die Fühler haben 9 Glieder, die Fühlerfahne des ♂ ist so lang wie die folgenden 6 Glieder.

Länge 6 mm, 8 ♂♂, BoaVista, Terr. Rio Branco, Brasilien, leg. Alvarenga 1953. Typen und Paratypen in meinem Museum. Die Art ist ähnlich *B. aenescens* Mos., doch hat *aenescens* Mos. scharfe Ecken am Clypeus, die Depression auf den Flügeldecken ist stärker und deutlich rugos, auch die Färbung ist verschieden.

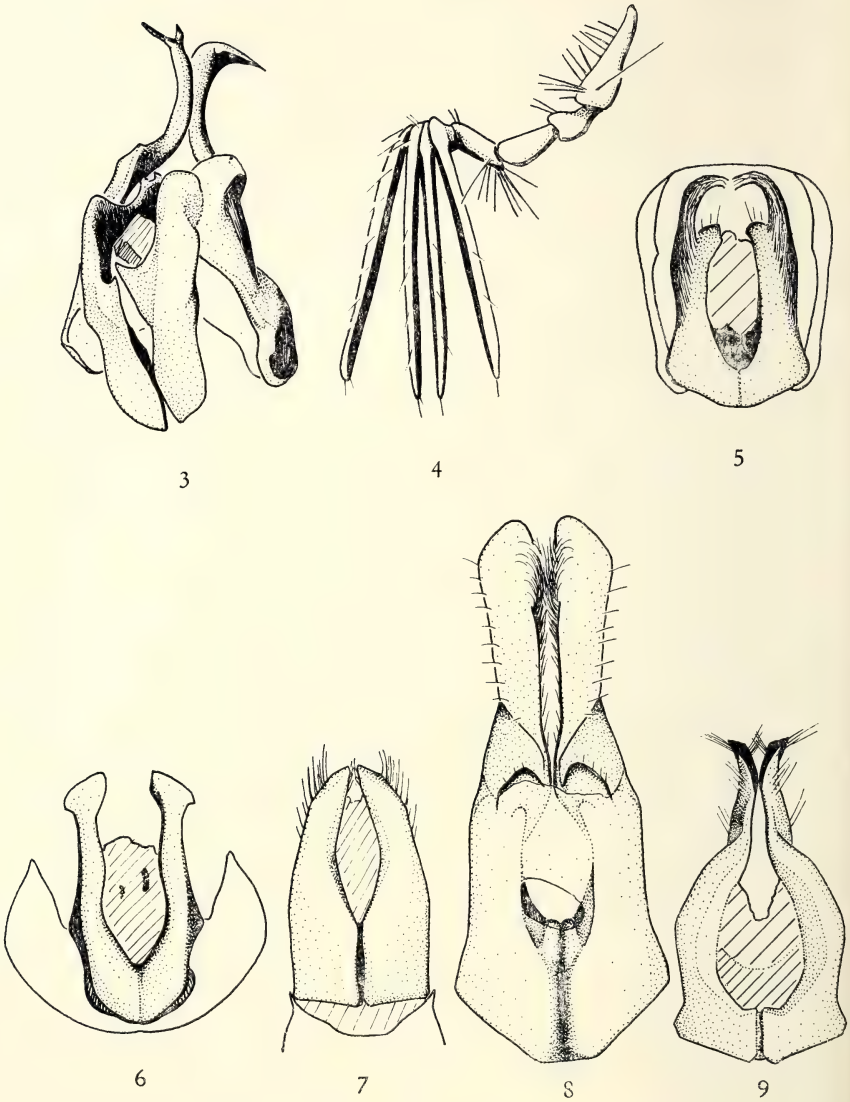


Abb. 3—9: 3. Parameren von *Isonychus similis* n. sp., 4. Fühler von *Plectris inopinata* n. sp., 5—9 Parameren von *5. Plectris inopinata* n. sp., 6. *P. pygmaea* n. sp., 7. *P. eucalypti* n. sp., 8. *P. difformis* n. sp., 9. *P. witzgalli* n. sp.

Plectris inopinata n. sp. (Abb. 4 und 5)

Ober- und Unterseite braun, Kopf schwarzbraun, Oberseite glänzend, Fühler hellbraun, Unterseite matt. Clypeus mit sehr zerstreuten feinen Borsten besetzt, der Hinterkopf und der Halsschild mit langen, anliegend kräftigen hellen Borsten bekleidet, teilweise stehen die Borsten auch ab, die Bekleidung ist nicht sehr dicht und läßt in der Mitte des Halsschildes eine wenig begrenzte kahle Stelle frei. Die Flügeldecken sind zerstreut, aber gleichmäßig mit kürzeren und feineren hellen, etwas abstehenden Borsten besetzt, ebenso das Scutellum. Das Pygidium ist wie die Flügeldecken, nur ein wenig dichter bekleidet. Die Unterseite ist dicht und lang, auf der Brust sehr lang hellbraun behaart.

Der Clypeus ist trapezförmig, die Ecken breit gerundet, der Vorderrand breit aufgebogen und gerade. Er entspricht etwa der Abb. 107 S. 132 meiner Bestimmungstabelle der *Plectris*-Arten (Ent. Arbeiten aus dem Museum G. Frey 1967). Der Clypeus ist sehr grob und dicht, der Hinterkopf nur wenig feiner, aber genauso dicht punktiert. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der hintere Seitenrand fein crenuliert. Vorder- und Hinterecken stumpfwinkelig, kaum gerundet. Der Halsschild ist bis auf einen nicht genau definierten Mittelstreifen in der apicalen Hälfte dicht und grob, etwas nabelförmig punktiert. Die Flügeldecken sind grob, aber nicht sehr dicht rugos punktiert mit 1—2 undeutlichen Rippen. Pygidium und Propygidium sind dicht nabelförmig punktiert. Die Unterseite ist entsprechend der Behaarung dicht flach und nabelförmig punktiert. Vordertibien mit 3 Zähnen, der obere Zahn schwach. Fühler mit 8 Gliedern, die Fahne des ♂ hat vier Glieder und ist nur wenig kürzer als der Stiel. Die Fühler weichen im Bau von den übrigen 8gliedrigen *Plectris*-Arten ab. Glied 2 und 3 sind kurz und dick, das 4. Glied zeigt einen Ansatz (siehe Abb. 4). Hintertarsen kurz und verbreitert. Erstes Tarsalglied doppelt so lang wie das zweite. Trotz des sonst typischen Habitus der Gattung scheint es sich vielleicht um ein Subgenus zu *Plectris* zu handeln. Parameren Abb. 5.

Länge 15 mm, 4 ♂♂, Curitiba, Parana. Die Art gehört zur 1. Div. 2. Gruppe, wäre jedoch wegen der abartigen Fühler an den Anfang zu stellen. Type im Museum Sao Paulo, Paratypen in meinem Museum.

Plectris pygmaea n. sp. (Abb. 6)

Ober- und Unterseite schwarzbraun, Beine rotbraun, Oberseite glänzend, Kopf fein anliegend weißgrau behaart. Halsschild dicht und ziemlich lang behaart. Flügeldecken kaum weniger dicht weißgrau, ebenfalls anliegend behaart, dazwischen mit abstehenden gleichartigen Haaren, welche nur et-

was länger sind. Pygidium mit rotbraunem Untergrund und abstehend das Scutellum anliegend weißgrau fein behaart. Fühlerkeule gelb. Die Unterseite ist dicht fein anliegend weißlich behaart, ebenso nur etwas gröber und länger die Beine.

Clypeus kurz breit, mäßig tief ausgerandet, die Hinterecken breit gerundet, die ♀♀ sind seichter ausgerandet. Der Kopf ist äußerst dicht, auf Stirn und Scheitel etwas rugos grob punktiert. Vorderer Seitenrand des Halsschildes sehr schwach concav, hinterer Seitenrand gerade. Vorder- und Hinterekken stumpf, nicht abgerundet, der seitliche Vorsprung in der Mitte, die Basis gegenüber dem Scutellum vorgezogen. Die Punktierung entspricht der dichten Behaarung. Flügeldecken sehr dicht querrunzelig punktiert mit 3 nicht sehr deutlichen Rippen. Das Scutellum ist nur mit einigen sehr feinen haarigen Punkten bedeckt. Die Fühler haben 9 Glieder, der Stiel ist braun, die Fahne gelb, beim ♂ so lang wie die folgenden 5 Glieder, ♀ erheblich kürzer. Die hinteren Tarsalglieder ziemlich gedrungen, die beiden ersten gleich lang, Vordertibien mit 3 Zähnen.

Länge 7 mm, Parameren symmetrisch gabelförmig, am Ende spatenförmig verbreitert (siehe Abb. 6).

10 ♂♀ Esp. Santo Brasilien, Linhares, leg. M. Alvarenga, IX. 1972, Typen in meinem Museum. Die Art gehört in die II. Div. 4. Gruppe.

Plectris eucalypti n. sp. (Abb. 7)

Ober- und Unterseite braun, Pygidium braun, Frühler, Beine und Clypeus hellbraun, Kopf, Halsschild und Pygidium dicht, Scutellum sehr dicht, Flügeldecken einschließlich der Rippen etwas weniger dicht mit leicht abstehenden, zugespitzten weißen Borstenschuppen bedeckt. Die Brust lang hell behaart. Ventralsegmente wie der Halsschild mit Borsten, jedoch etwas mehr anliegend bekleidet. Beine mit Borsten bedeckt. Die Angaben betreffen nicht abgeriebene Stücke. Clypeus ♂ breit, aber flach ausgerandet, die Ecken scharf, entspricht Clypeus Nr. 93 S. 132 meiner Bestimmungstabelle der Gattung *Plectris* (Ent. Arbeiten aus dem Museum G. Frey 1967).

Clypeus ♀ vorne gerade, die Ecken gerundet, entspricht Nr. 113 l. c. Der Clypeus ist sehr dicht und grob punktiert.

Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung gerundet und stark betont, der Halsschild convergiert nach hinten etwas mehr als nach vorne. Vorderecken und Hinterecken stumpfwinkelig kaum abgerundet. Halsschild und Kopf sind entsprechend der Borstenbekleidung dicht und rauh punktiert. Die Punktierung des Scutellums ist verdeckt.

Flügeldecken neben der Suturalrippe mit 3 deutlichen Rippen. Die Flügeldekken sind leicht rugos, die Punktierung entspricht der Borstenbekleidung. Das Pygidium ist sehr dicht flach und nabelförmig punktiert. Vordertibien mit 3 scharfen Zähnen. Erstes hinteres Tarsalglied doppelt so lang wie das zweite. Die Augen relativ sehr groß, Fühler 10gliedrig, die Fahne des ♂ nur wenig kürzer als der Stiel.

Form gestreckt. Länge 8—9 mm. 79 ♂♂, ♀♀, Dionisio, M. G., Brasilien, von Herrn Pereira erhalten. Die Art lebt ebenso wie *Plectris difformis* auf Eucalyptus und wurde als Schädling bezeichnet. Die vorher bewohnte Futterpflanze ist unbekannt. Eine Einschleppung der Arten ist ausgeschlossen, denn die ganze *Plectris*-Gruppe kommt in Australien nicht vor. Auch die von Blanchard beschriebene Art *Plectris lineatocollis* wurde jetzt auf Eucalyptus in Dionisio gefunden. Systematisch gehören alle 3 Eucalyptus-Arten *Plectris difformis* n. sp., *Plectris eucalypti* n. sp. und *Plectris lineatocollis zusammen,* der Geschlechtsdimorphismus beim Clypeus ist charakteristisch, abgesehen von der Schuppenbekleidung, dem großen vorderen Tarsalglied u. a. m. — 3. Div. 4. Gruppe meiner Bestimmungstabelle. Type in Museum S. Paulo, Paratypen in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 7.

Plectris difformis n. sp. (Abb 8)

Ober- und Unterseite, Beine und Pygidium braun bis dunkelbraun, ♂♂ im allgemeinen dunkler als ♀♀.

♂ Kopf mit anliegenden Schuppenborsten dicht bedeckt, nur der aufgebogene Teil des Clypeus kahl. ♀ Schuppen zerstreut auf dem Kopf, der vordere Teil des Clypeus fast ohne Schuppenborsten. Halsschild ♂ mit einem mittleren und zwei seitlichen Längsstreifen grober, weißer, länglicher Schuppen, der übrige Halsschild dicht mit anliegenden weißlichen Borsten bekleidet, welche an den Seiten in Schuppenborsten übergehen. ♀ Halsschild nur in der Mitte mit einem Schuppenstreifen, der seitliche Streifen nur angedeutet, auf der Seite mit zerstreuten Borsten, sonst kahl oder nur mit sehr feinen, zerstreuten Haaren bedeckt (x 16). Scutellum dicht mit anliegenden weißlichen Borstenschuppen bedeckt. Flügeldecken mit 3 deutlichen Rippen, welche beim ♂ mit Schuppen bedeckt sind, beim ♀ sind die Schuppen nur sporadisch angeordnet. Die Suturalrippe ♂♀ ist dicht weißlich beschuppt. Die Zwischenräume ♂ sind gleichmäßig mäßig dicht mit kürzeren weißen Schuppen bedeckt, beim ♀ sind die Schuppen zerstreuter. Je nach Grad der Abnutzung variiert auch die Beschuppung bei beiden Geschlechtern.

Clypeus ♂ lang, tief dreieckig ausgeschnitten, die beiden Teile lappenförmig, spitz, die Seitenränder mit flackem Eck. Siehe Clypeus Nr. 114 mei-

ner Bestimmungstabelle des *Plectris*, Ent. Arbeiten aus dem Museum G. Frey 1967, Clypeus ♀ ziemlich lang, in der Mitte eckig ausgeschnitten, die beiden Hälften halbkreisförmig, siehe l. c. Clypeus Nr. 30.

Oberseite des Clypeus ♂♀ und des Kopfes sehr dicht und gleichmäßig mittelfein punktiert. Halsschild sehr dicht etwas gröber als der Kopf punktiert, ebenso das Scutellum. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes leicht concav, der seitliche Vorsprung gerundet und etwas distal vor der Mitte, Vorderecken rechtwinkelig, Hinterecken stumpfwinkelig, nicht gerundet. Die Flügeldecken sind neben dem Suturalstreifen besonders vorne etwas weniger dicht, sonst einschließlich der Rippen dicht und gleichmäßig mittelfein punktiert. Das beim ♂ gewölbte, beim ♀ flache Pygidium ist dicht und flach nabelförmig punktiert, die Punktierung ist meist von anliegenden weißen Borsten verdeckt. Die Brust ist lang hell behaart, die übrige Unterseite mit anliegenden weißen Borsten mäßig dicht bedeckt. Vordertibien mit 3 Zähnen, der oberste Zahn sehr klein, die vorderen Tarsalglieder kurz und breit, das Klauenglied sehr groß. Die Klauen verschieden groß und gespalten. Erstes hinteres Tarsalglied 3mal so lang wie das zweite. Hintere und mittlere Klauen wie die vorderen. Beim ♀ ist das 1. vordere Tarsalglied wesentlich länger und dünner als beim ♂.

Gestalt länglich, Länge 8—9 mm, 9 ♂♀, Dionisio, M. G., Brasilien. Kommt schädlich auf Eucalyptus vor, welche Pflanze die ursprüngliche Futterpflanze war, ist unbekannt. Fühler 10gliedrig, walzenförmig, Fühler ♂ etwas kürzer als der Stiel. Gehört zur 3. Div. 4. Gruppe zu *Plectris lineatocollis* Bl. der Bestimmungstabelle.

Typen im Museum S. Paulo, Paratypen in meinem Museum, erhalten von Pater Pereira, wie so viele schöne Arten. Parameren siehe Abb. 8.

Plectris witzgalli n. sp. (Abb. 9)

Körper braun, Fühler und Beine hellrotbraun bis braun, Kopf und Flügeldecken mit anliegenden weißlichen Schuppenborsten sehr dicht bedeckt. Der Untergrund leicht durchscheinend, nur der Vorderrand des Clypeus ist etwas zerstreuter bedeckt. Der Halsschild und das Scutellum sind äußerst dicht mit lanzettförmigen weißlichen Schuppen bekleidet, der Untergrund ist völlig verdeckt. In der Mitte bilden diese Schuppen einen reinweißen Längsstreifen, auch das Scutellum ist reinweiß. Die Brust ist sehr dicht langanliegend und weißlich behaart, die Ventralsegmente und das Pygidium tragen eine den Untergrund nur wenig durchscheinende dichte Decke von weißlichen Schuppenborsten. Die Borsten des Pygidiums laufen in der hinteren Hälfte

zentral zusammen, am Rande stehen sie ab. Beine mit Stachelborsten dicht bedeckt.

Der Clypeus ist trapezförmig, die Seitenränder ein wenig concav gebogen, der Vorderrand auf der ganzen Länge flach bogenförmig ausgerandet und aufgebogen, die Ecken nur wenig gerundet; am Vorderrand sind die Schuppenborsten durch einfache Borsten ersetzt, der sichtbare Untergrund ist rugos.

Vorderer und hinterer Seitenrand gerade, der seitliche Vorsprung in der Mitte breit gerundet, Vorder- und Hinterecken nicht vorgezogen, stumpfwinkelig, Basis in der Mitte vorgezogen. Flügeldecken mit drei deutlichen Rippen. Sehr vereinzelt sieht man einige reinweiße abstehende, sehr spitze Schuppen. Das Progpygidium ist bei allen 4 Exemplaren sichtbar und mit Schuppenborsten dicht bedeckt.

Vordertibien mit 3 Zähnen, Fahne der 10gliedrigen Fühler beim ♂ so lang wie die folgenden 6 Glieder. Erstes hinteres Tarsalglied 4mal so lang wie das zweite. Die vorderen Klauenglieder sehr lang und verdickt.

Länge 15 mm, 4 ♂♂, Vargeus Alta, Esp. Santo, Bras.

Die Art gehört zur 4. Gruppe, III. Div. zu *lineatocollis* Bl. Sie ist dem erfolgreichen Sammler und Kenner der Bayerischen Fauna, Herrn Witzgall, Dachau b. München, gewidmet. Parameren siehe Abb. 9.

Plectris exigua n. sp.

Kopf und Halsschild sowie Unterseite und Beine schwarzbraun, Flügeldecken rotbraun, Pygidium dunkelbraun, Fühlerstiel braun, Fühlerfahne hellbraun. Clypeus mit kurzen abstehenden, hellgrauen Borsten besetzt. Hinterkopf und Halsschild mit etwas längeren, etwas abstehenden, die Flügeldecken und das Scutellum mit kürzeren anliegenden solchen Borsten bekleidet. Clypeus kurz trapezförmig, stark aufgebogen. Vorderrand gerade, die Ecken abgerundet (Form 106 Tf. IV meiner Bestimmungstabelle Ent. Arbeiten aus dem Museum G. Frey 1967 p. 130). Der Clypeus ist dicht, sehr flach und grob punktiert, der Hinterkopf querrissig rugos. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung gerundet und in der Mitte. Vorderecken und Hinterecken stumpfwinkelig, nicht gerundet und nicht vorgezogen. Der Halsschild ist entsprechend der Behaarung dicht punktiert. Die Flügeldecken sind fein rugos mit 3 Rippen ohne Apicalbüschel. Das Scutellum ist wie der Halsschild punktiert, das Pygidium mit Nabelpunkten dicht bedeckt, aus welchen die Borsten entspringen. Die Unterseite und die Beine sind dicht und auf der Brust länger hellgrau behaart. Vordertarsen mit

2 Zähnen, ein dritter oberer Zahn ist angedeutet. Erstes hinteres Tarsalglied nur wenig länger als das zweite. Fühlerfahne ♂ etwas kürzer als der Stiel, Fühler 10gliedrig.

Länge 8 mm. 3 ♂♂, S. Amaro, S. Paulo, Brasilien, Type in Museum S. Paulo, Paratypen in meinem Museum.

Die Art gehört zur III. Div. 2. Gruppe mit Bestimmungstabelle, und zwar zu *Plectris sparsepilosa* Frey. Von dieser Art ist sie jedoch durch die rotbraunen Flügeldecken und vor allem durch die gröberen und dichter stehenden Borsten und das beborstete Scutellum verschieden.

Plectris fulgida n. sp.

Oberseite dunkelrotbraun, stark glänzend, der Kopf durch starke Punktierung fast matt, bis auf ein paar Härchen an der Basis des Halsschildes und an der Spitze der Flügeldecken sowie einem sehr feinen Haarsaum am Suturalstreifen der Flügeldecken kahl. Das Pygidium und die Unterseite sind sehr dicht weißgrau behaart, die Haare am Pygidium sind leicht abstehend und etwas länger als die anliegenden Haare auf den Ventralsegmenten, die Brust ist dicht abstehend und lang, nur in der Mitte etwas zerstreuter behaart.

Das Clypeus ist ziemlich kurz, sein vorderer Rand stark aufgebogen, die Ecken sehr breit gerundet und die gerade Strecke des Vorderrandes daher ziemlich kurz, er entspricht etwa der Abb. Nr. 8 p. 25. Best.-Tabelle (Ent. Arb. 1967, Bd. 18). Die Oberseite des Kopfes ist sehr dicht, teilweise netzartig grob punktiert. Vorderer und hinterer Seiten-Rand des Halsschildes leicht concav, der stark betonte, seitliche Vorsprung ist in der Mitte und abgerundet. Die Seitenränder sind weißgrau bewimpert. Das Halsschild ist ziemlich fein und zerstreut, fast gleichmäßig punktiert. Die Basis des Halsschilds ist nicht gerandet, das Halsschild gewölbt. Das Scutellum ist scharf dreieckig und nur äußerlich fein und sehr zerstreut punktiert.

Die Flügeldecken haben Punktstreifen, die leicht gewölbten Zwischenräume sind wie das Halsschild punktiert, an den Seiten sind die Flügeldecken querrugos. Die beiden ersten hinteren Tarsalglieder sind ungefähr gleich lang, die braunen Fühler haben 10 Glieder, die Fahne des ♀ ist so lang wie die folgenden 5 Glieder. Vorder-Tibien mit 2 Zähnen, Länge 19 mm. Die Art gehört zu *Pl. primaria* Bur. III. Div., 1. Gruppe m. Best.-Tabelle, ist jedoch u. a. durch die Punktierung verschieden. 1 ♀, E. Santo, Brasil., Conceicao da Barrea, X. 1972. Leg. Alvarenga, Type in meinem Museum.

Plectris acreensis n. sp. (Abb. 10)

Oberseite schwarzbraun, wenig glänzend, Unterseite braun, Pygidium dunkelbraun, matt, Unterseite braun. Tibien und Tarsen angedunkelt, Fühler hellbraun. Kopf kahl bis auf eine Reihe kurzer Schuppenborsten am hinteren Scheitelrand. Halsschild und Flügeldecken sehr zerstreut mit kleinen Gruppen anliegender weißlicher Schuppenborsten bekleidet. Nur an der Halsschildbasis, an der Basis und am hinteren Ende der Flügeldecken stehen die Borsten etwas dichter, keine Apicalbüschel vorhanden. Das Pygidium ist zerstreut mit abstehenden Borsten ausgezeichnet. Die Unterseite ist gleichmäßig wenig dicht mit anliegenden, die Beine mit abstehenden kräftigen weißen Borsten bedeckt.

Clypeus kurz, stark convergierend, vorne tief und scharfwinkelig ausgeschnitten (siehe Abb. 10), der Vorderrand ist aufgebogen, die Oberseite des Clypeus ist sehr grob und ziemlich dicht punktiert, der übrige Kopf sehr dicht, aber flach, wie gehämmert, grob punktiert. Halsschildseitenrand fast gleichmäßig gerundet und crenuliert. Vorderecken stumpfwinkelig, nicht abgerundet, die Hinterecken obsolet. Der Halsschild ist sehr flach und grob punktiert, an der Basis wird die Punktierung feiner und zerstreuter. Das Scutellum ist in der Mitte glatt, an den Seiten mäßig dicht grob punktiert. Die Flügeldecken sind dicht grob und flach punktiert mit 3 breiten, glatten, fein chagrinierten Rippen, welche oft und lang unterbrochen sind, so daß die Flügeldecken eine Reihe kahler Stellen zeigen und die ursprüngliche Rippenbildung nur teilweise zu erkennen ist. Das Pygidium ist äußerst dicht mit halben Nabelpunkten bedeckt, so daß es rugos erscheint. Die Unterseite ist entsprechend der Borstenbekleidung rauh punktiert. Die Fühler haben 10 Glieder, die Fahne des ♂ ist etwas länger wie die folgenden 6 Glieder. Das erste Fühlerglied ist sehr lang, die übrigen kurz, das 6. und 7. Glied ist scheibenförmig. Vordertibien mit 2 Zähnen. Das erste hintere Tarsalglied ist um die Hälfte länger als das zweite.

Länge 11 mm.

Die Art gehört nach meiner Bestimmungstabelle (Ent. Arbeiten aus dem Museum G. Frey 18/1967) zu Div. III, 4. Gruppe, und wäre nach *Plectris muscula* Frey einzureihen.

Abb. 10: Clypeus von *Plectris acreensis* n. sp.

2 ♂♂, Cruzeiro do sul, Acre, Bras., leg. Alvarenga 1953. Typen in meinem Museum. Parameren langoval symmetrisch, gleich breit, an der Spitze nur wenig breiter.

Plectris globulicollis n. sp. (Abb. 11)

Ober- und Unterseite dunkelrotbraun, Oberseite glänzend, kahl, Halsschild- und Flügeldeckenseitenrand zerstreut, Pygidiumspitze dichter hell bewimpert. Brust und Ventralsegmente lang, fein und anliegend mäßig dicht hell behaart. Clypeusvorderrand stark aufgebogen, fast halbkreisförmig gebogen, vorne nur kurz abgestutzt, entspricht etwa Clypeus Nr. 45 S. 130 meiner Bestimmungstabelle in Ent. Arbeiten aus dem Museum G. Frey 1967.

Clypeus und H. Kopf sind etwas rugos grob netzartig punktiert. Der Halsschild ist stark gewölbt und ungleichmäßig, zerstreut, vorne etwas dichter mittelgrob punktiert. Vorderer und hinterer Seitenrand gerade, der hintere Seitenrand vor den Ecken ganz leicht concav. Vorderecken stumpfwinkelig und scharf, Hinterecken fast rechtwinkelig, der seitliche Vorsprung ist in der Mitte. Scutellum glatt, bei einem Exemplar (Type) ein paar lange abstehende Borsten um das Scutellum. Flügeldecken ohne Rippen mit einigen undeutlichen, nicht durchgehenden Punktstreifen. Die Zwischenräume sehr

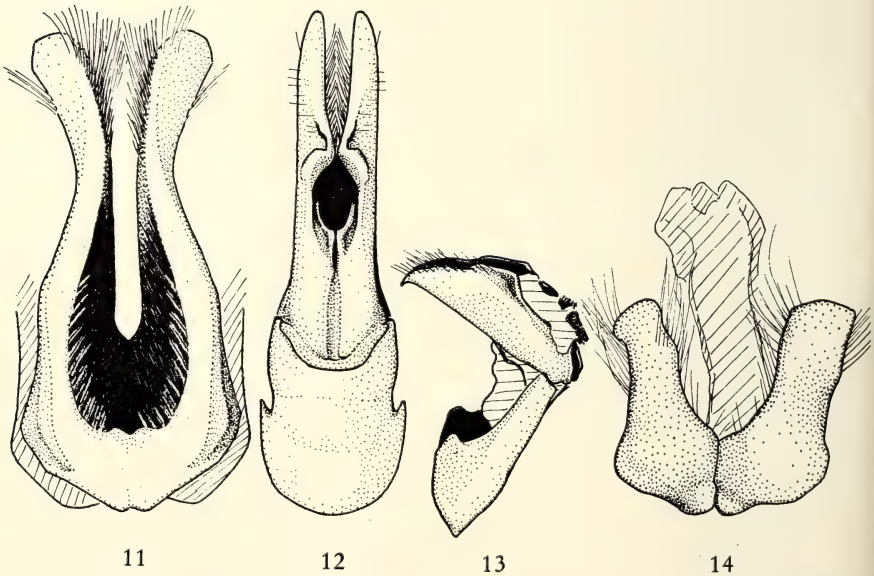
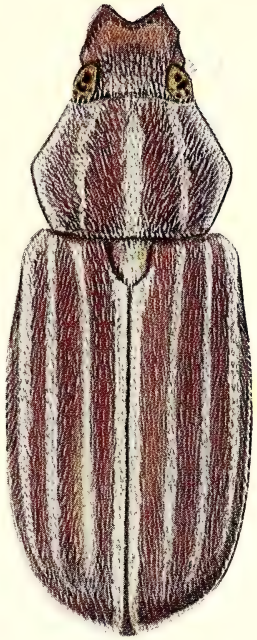


Abb. 11—14: Parameren von 11. *Plectris globulicollis* n. sp., 12. *P. amoena* n. sp., 13. *P. similis* n. sp., 14. *Cerapsis linharensis* n. sp.



1

2

3

Tafel I, Fig. 1—3: 1. *Plectris amoena* n. sp., 2. *Ceraspis lepida* n. sp., 3. *Ceraspis alvarengai* n. sp.

zerstreut und fein punktiert. Das Pygidium ist etwas gröber zerstreut punktiert mit glatter Mittellinie (Type), die anderen beiden Exemplare ohne diese Mittellinie. Vordertibien mit 3 Zähnen, die vorderen beiden sehr groß. Erstes hinteres Tarsalglied nur wenig länger als das zweite. Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 6 Glieder. Fühler 10gliedrig, Fühler ♀ kürzer. 2 ♂♂, 1 ♀, Botucatu, S. Paulo, IX. 1963.

Länge 13 mm. Gehört zur III. Div. 1. Gruppe. Durch den gewölbten Halsschild deutlich gekennzeichnet. Parameren siehe Abb. 11. Type im Museum S. Paulo, Paratype in meinem Museum.

Plectris kriegi n. sp.

Ober- und Unterseite schwarzbraun, soweit der Untergrund sichtbar, glänzend, Fühlerstiel dunkelbraun, Fahne braun. Clypeus etwas weniger dicht, Hinterkopf, Halsschild und Scutellum sehr dicht mit weißen, anliegenden Schuppenborsten bekleidet. Die Flügeldecken ebenfalls mit solchen, aber kürzeren Schuppenborsten weniger dicht bekleidet. Das Pygidium ist wie der Halsschild bedeckt, an der Spitze ein langes und dichtes Büschel gelber Haare. Die Brust ist lang und dicht weißlich behaart, die Ventralsegmente sind dicht mit anliegend weißen Borsten bekleidet. Diese sind feiner als die Halsschildborsten.

Clypeus trapezförmig, sein Vorderrand gerade und aufgebogen, die Ekken gerundet (wie Nr. 107 Taf. IV meiner Bestimmungstabelle Ent. Arbeiten aus dem Museum G. Frey 1967, S. 132). Er ist sehr grob und sehr dicht rugos punktiert, die Punktierung des Hinterkopfes ist durch die Schuppenborsten verdeckt. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der Vorsprung wenig abgerundet in der Mitte. Die Vorder- und Hinterecken stumpfwinkelig, nicht vorgezogen. Die Punktierung ist, soweit sichtbar, flach rugos. Die Flügeldecken zeigen neben der Suturalrippe zwei deutliche Rippen, sie sind entsprechend der Borstendecke dicht punktiert. Das Pygidium ist wie der Halsschild punktiert. Die Beine sind mit Stachelborsten dicht bekleidet, das erste hintere Tarsalglied ist fast 3mal so lang wie das zweite. Fühler mit 9 Gliedern, die Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 5 Glieder. Vordertibien mit 3 Zähnen, der oberste Zahn schwach.

Länge 10—11 mm, 4 ♂♀, Nordost-Paraguay (Zanja moroti), leg. Kiefer XII. 1932, Expedition Prof. Krieg, München. Type in der Zool. Staatssammlung München, Paratype in meinem Museum.

Die Art gehört in die II. Div. 2. Gruppe meiner Bestimmungstabelle (Ent. Arbeiten aus dem Museum G. Frey 1965), und zwar zu *nigrita* Mos., ebenfalls aus Paraguay.

Plectris amoena n. sp. ♂ (Abb. 12 und Tafel I, Fig. 1)

Körper dunkelbraun (Tafel I, Fig. 1), Clypeus und Beine sowie Fühler hellbraun, vordere Hälfte des Clypeus mit dünneren zugespitzten Schuppenborsten abstehend und etwas zerstreut bedeckt, der hintere Teil des Clypeus und der Kopf mit mehr anliegenden, auf dem Kopf zottigen, wesentlich stärkeren und ziemlich langen gelbweißen Schuppenborsten dicht bekleidet. Halsschild auf den Seitenrändern mit einem breiten Mittelstreifen und 2 etwas schwächeren Längsstreifen jeweils dazwischen (also ohne Rand 3 Streifen) mit reinweißen lanzettförmigen Schuppen bedeckt. Zwischen diesen Streifen, welche den Untergrund bedecken, abstehende dünne bräunliche Schuppenborsten, welche den Untergrund erkennen lassen. Das Scutellum und der Suturalstreifen der Flügeldecken sind dicht weiß beschuppt. Neben dem Suturalstreifen ein schmälerer und drei breitere weiße Streifen, mit den gleichen Schuppen bedeckt wie der Halsschild und Suturalstreifen. Am Rand der Flügeldekken ein sehr schmaler Gürtel einzelner weißer längerer Borstenschuppen, welcher allmählich breiter wird und an der Spitze der Flügeldecken mit dem Suturalstreifen zusammentrifft. Zwischen den weißen Streifen der Flügeldecken wie auf dem Halsschild nur etwas hellere, dünnere Schuppenborsten, ebenso ist das Pygidium mäßig dicht mit gleich starken, jedoch weißlichen Schuppenborsten ausgezeichnet. Die Spitze des Pygidiums und das letzte Segment mit langen, hellbraunen Haaren. Die übrigen Segmente zeigen die gleiche Borstenkleidung wie das Pygidium, die Brust ist dicht lang und weißlich behaart. Clypeus lang, Seitenränder nach dem Augencanthus parallel, nur ganz vorne etwas konisch verengt. Der Vorderrand ist aufgebogen und auf der ganzen Länge tief dreieckig ausgeschnitten, die Ecken sind leicht gerundet. Der Kopf ist, soweit sichtbar, dicht und grob punktiert, vorderer Seitenrand des Halsschildes sehr schwach konkav, der hintere Seitenrand gerade, der flache, eckige seitliche Vorsprung in der Mitte. Die Flügeldecken sind soweit sichtbar, der Behaarung entsprechend dicht, aber flach punktiert. Beim Pygidium befindet sich im unteren Drittel eine breite, kahle und glänzende Stelle, die nabelförmigen Punkte sind sehr flach. Vordertibien mit 2 scharfen Zähnen, die Fahne ♂ der zehngliedrigen Fühler ist so lang wie die folgenden 6 Glieder. Erstes hinteres Tarsalglied mehr als doppelt so lang wie das zweite.

Länge 10 mm, 2 ♂♂, Brasilien, M. Gerais, Pedro Azul, XI. 1971, Seabra & Oliveira. Diese sehr hübsche Art gehört zur Gruppe *lineatocollis* Bl. III. Div. 4. Gruppe meiner Bestimmungstabelle und würde am besten neben *Pl. difformis* Frey stehen. Ich bin überzeugt, daß die noch unbekannten ♀♀ von *P. amoena* n. sp. einen verschiedenen Clypeus aufweisen. Parameren siehe Abb. 12. Typen in meinem Museum.

Plectris similis n. sp. (Abb. 13)

Ober- und Unterseite braun, fast matt. Kopf und Halsschild mit etwas längeren, Flügeldecken mit kürzeren weißlichen anliegenden Borsten dicht bekleidet. Unterseite sehr dicht hellgrau behaart, ebenso das Pygidium. Auf der Brust sind die Haare etwas länger und gröber als auf den Ventralsegmenten. Clypeus ziemlich tief eckig ausgerandet, entspricht etwa der Abb. Nr. 79 meiner Bestimmungstabelle S. 131 (Ent. Arbeiten Mus. G. Frey 18/1967). Seine Oberseite ist äußerst dicht nabelförmig punktiert, in den Punkten entspringen die hier abstehenden Borsten. Die Stirn und der Scheitel sind ebenso punktiert, hier sind die Borsten nur ein wenig abstehend. Der Halsschild ist ebenso dicht nabelförmig punktiert mit einer fast glatten Mittelbinde, er trägt anliegende Borsten.

Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, die Vorderecken rechtwinkelig und scharf, die Hinterecken obsolet, der seitlich gerundete Vorsprung liegt apical vor der Mitte. Scutellum und Flügeldecken auf der Scheibe etwas weniger dicht, auf den Seiten sehr dicht flach nabelförmig punktiert. Die Flügeldecken zeigen 2 flache Rippen. Die Apicalbeulen haben kleine Büschel weißlicher Borsten, aber keinen kahlen Fleck. Das Pygidium ist entsprechend der Behaarung sehr dicht flach nabelförmig punktiert. Die Punktierung auf der Unterseite entspricht der Behaarung. Die Beine tragen Borsten. Vordertibien mit 3 Zähnen, die Fahne des ♂ der neungliedrigen gelben Fühler ist so lang wie die folgenden 5 Glieder. Das erste Glied der hinteren Tarsen fast doppelt so lang wie das zweite.

Länge 10—11 mm, 4 ♂♀, Brasilien, Minas Gerais, Pedro Azul, XI. 1971, leg. Seabra & Oliveira.

Die Art gehört in die II. Division 4. Gruppe meiner Monographie zu *Plectris reticulata* Frey, *Plectris reticulata* ist aber noch dichter und rauher punktiert. Der Halsschild ohne glatte Mittellinie, auch die Ecken des Halsschildes sind verschieden.

Typen in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 13.

Ceraspis linharensis n. sp. (Abb. 14)

Körper dunkelbraun, Beine hellrotbraun, Tibienspitzen und Tarsen dunkel, Fühler braun.

Clypeus beim ♂ vorgezogen, sehr breit aufgebogen, Vorderrand gerade, die Ecken gerundet, ♀ Clypeus nicht vorgezogen, fast gleichmäßig halbkreisförmig gerundet, der Rand nur wenig aufgebogen. Oberseite des Clypeus und Hinterkopfes ♂ und ♀ rugos und dicht punktiert, mit anliegenden

weißgelben spitzen Schuppenborsten dicht bedeckt, der Untergrund durchscheinend.

Der Halsschild ist stark gewölbt, er trägt in der Mitte einen breiten Streifen anliegender und überstehender kräftiger weißlicher, sehr spitzer Schuppen von etwas unterschiedlicher Dicke. An der Basis und auf den Seiten des Halsschildes ein apical breiter werdender Streifen ebensolcher Schuppen, daneben auf der Scheibe eine durchgehende Zone mit weniger dichten, langen dunkelbraunen Schuppenborsten. Nur in dieser Zone ist der Untergrund sichtbar. Zwei Exemplare zeigen noch einige lange abstehende feine Haare. Das Scutellum hat gut ausgebildete Zacken und ist dicht abstehend weißlich, mit spitzen, länglichen Schuppen bedeckt.

Die Flügeldecken haben in der distalen Hälfte je 3 rudimentare, aus breiten weißen Schuppen bestehende Streifen, die beiden inneren verbreitern sich in der apicalen Hälfte der Flügeldecken zu deutlichen länglichen Flekken, wobei der weitaus größere neben der Naht liegt. Der übrige Teil der Flügeldecken ist mäßig dicht mit kürzeren, grauen lanzettförmigen Schuppen bedeckt, der Untergrund ist sichtbar. Auf den Schulterbeulen gelbliche, mehr oder weniger dicht gestellte längliche Schuppen (variierend).

Pygidium und Propygidium haben dichte, anliegende weiße und sehr spitze Schuppen, welche teilweise zum Mittelpunkt hin angeordnet sind. Die Unterseite ist überall anliegend, in gleicher Form mäßig dicht weißlich beschuppt. Der Untergrund ist sichtbar, auch die Beine sind zerstreut in gleicher Form mit Schuppen bekleidet. Alle Klauen gespalten. Vordertibien mit 2 Zähnen, Fühler mit 9 Gliedern, Fahne des ♂♀ 1/2mal so lang wie der Stiel. Länge 9—11 mm. 3 ♂♂, 2 ♀♀ Linhares,Esp. Santo, Brasilien, leg. Alvarenga, IX. 1972. Typen in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 14.

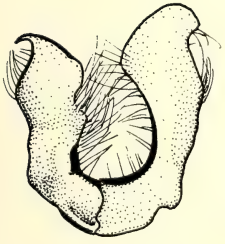
Ceraspis lepida n. sp. ♂ (Abb. 15 und Tafel I, Fig. 2)

Kurz, oval, Körper schwarzbraun, Beine und Fühler braun, Kopf dicht mit weißlichen und braunen, lanzettförmigen abstehenden Schuppen bedeckt, der Untergrund ist noch deutlich, Halsschild, Scutellum und Flügeldecken äußerst dicht mit schwarzbraunen, gelben und orangefarbigen Schuppen bedeckt, welche folgende Zeichnung bilden (siehe Tafel I, Fig. 2). Der Untergrund völlig verdeckt, der Vorderrand des Halsschildes mit einer schmalen Reihe gelber Schuppen, auf der Scheibe ein großer, nach der Basis zu sich verengender Fleck aus schwarzbraunen, abstehenden Schuppen. Dieser Fleck wird unterbrochen durch einen durchgehenden Mittelstreifen gelber Schuppen und zwei am Vorderrand beginnenden, halblangen Streifen und darunter 2 kleineren Tupfen solcher gelber Schuppen. Der seitliche Teil des Halsschildes

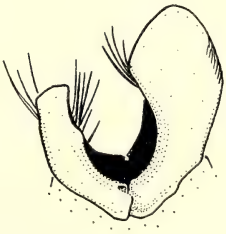
ist mit anliegenden, spitz eiförmigen, orangefarbigen Schuppen bekleidet, an der Basis wieder ein Streifen gelber Schuppen, der bis zum Scutellum reicht. Das Scutellum trägt eine dichte Reihe abstehender, schwarzbrauner Schuppen, mit einigen gelben gemischt. Die Zacken sind gut ausgebildet, die Flügeldekken haben an der Basis wieder einen schmalen Streifen gelber Schuppen. Sonst sind sie orangefarbig beschuppt mit je 2 großen, unregelmäßigen Makeln aus schwarzbraunen Schuppen im 2. und 3. Drittel der Flügeldecken. Neben den großen Flecken wieder einige gelbe Schuppen. Am Suturalrand und um das Scutellum außerdem noch einige abstehende, lange hellbraune Haare. Propygidium und Pygidium sind dicht orangefarbig beschuppt mit einigen längeren Haaren an der Spitze. Teilweise spielen die Schuppen am Pygidium ins gelbliche und leiten über zu der gänzlich dicht mit gelben Schuppen bedeckten Unterseite. Die Beine tragen gelbliche Borstenschuppen.

Clypeus trapezförmig, die Ecken breit gerundet, der Vorderrand aufgebogen und etwas (wechselt) eingedrückt, der Kopf ist dicht, etwas querrunzelig punktiert bzw. granuliert. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand stark concav geschwungen, Vorderecken stumpf, Hinterecken spitz. Fühler lang, Fühlerfahne des ♂ so lang wie die folgenden 5 Glieder. Vordertibien mit 2 Zähnen, der hintere Zahn schwach. Beide vorderen Klauen gespalten, die größeren, mittleren und hinteren Klauen einfach.

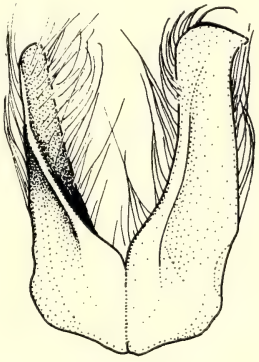
Länge 6—7 mm. 17 ♂♂, Brasilien, M. Gerais, Pedro Azul, Seabra & Oliveira, XI. 1971. Die Art gehört zur *C. citrina*-Gruppe in die Nähe von *C. mixta* Bl. oder *amoena* Frey. Von allen diesen Arten ist sie durch die stets



15



16



17

Abb. 15—17: Parameren von 15. *Ceraspis lepida* n. sp., 16. *C. striata* n. sp., 17. *C. alvarengai* n. sp.

bei allen Exemplaren gleiche Färbung der Schuppen verschieden. Typen in meinem Museum.

Ceraspis albipennis n. sp. ♀

Körper schwarzbraun, Beine rotbraun, Fühler braun, Gestalt oval. Clypeus zerstreut mit kurzen Borstenschuppen bekleidet, die ganze übrige Ober- und Unterseite äußerst dicht mit auf dem Halsschild etwas gelblichen, sonst reinweißen Schuppen bedeckt, ebenso das Pygidium. Die Beine tragen weißliche Schuppenborsten. Der Untergrund ist nicht sichtbar. Clypeus kurz, sein Vorderrand aufgebogen und flach gerundet. Der Halsschild ist vor dem Scutellum deutlich gewölbt, alle Schuppen sind mittelgroß eiförmig und auf der apicalen Seite zugespitzt. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand concav, Vorderecken stumpfwinkelig und durch die Schuppen undeutlich, Hinterecken fast rechtwinkelig. Alle Klauen gespalten, nur die hintere große Klaue einfach. Tibien mit 2 Zähnen.

Bei 2 Exemplaren ist ein Mittelstreifen auf dem Halsschild durch weiße Schuppen abgehoben, bei einem Exemplar ist dieser seicht vorhanden, und die Schuppen sind alle gelblich.

Länge 7,5 mm. 3 ♀♀, Bras., M. Gerais, Pedro Azul, XI. 1971, Seabra & Oliveira. Die Art steht in der Nähe von *C. citrina* Bl. und *C. nivea* Serv. Von *C. citrina* Bl. ist sie verschieden durch den kürzeren Clypeus und den stärker gewölbten Halsschild sowie die reinweißen Schuppen auf den Flügeldecken. Von *C. nivea* Serv. durch den gerundeten Clypeus (*nivea* ♀ eckig), durch die gelblichen, viel breiteren und dichter stehenden Schuppen auf dem Halsschild und durch den gewölbten Halsschild (bei *nivea* flach). Von *C. gibbicollis* Bl., bei welcher Art auch fast weiß beschuppte Exemplare vorkommen, ist sie vor allem durch die fehlenden Haarbüschel auf dem Halsschild verschieden. Typen in meinem Museum.

Ceraspis striata n. sp. (Abb. 16)

Gestalt länglich, glänzend, Ober- und Unterseite fast schwarz, Beine und Fühler braun, Pygidium schwarz. Kopf mit zerstreuten bräunlichen, kürzeren Borsten. Halsschild mit längeren, feinen Borsten bekleidet. Auf dem Kopf sind die Borsten etwas breiter. Auf der Mittellinie des Halsschildes eine Reihe einzelner, weißer lanzettförmiger Schuppen, welche sich in der apicalen Hälfte stark verbreitern. An den Hinterecken des Halsschildes längliche Flekken solcher Schuppen. Das Scutellum mit abstehenden, weißen lanzettförmigen Schuppen, die Zacken scharf rechtwinklig, bei den ♀♀ ist die Anordnung der weißen Schuppen etwas dichter; auf den Flügeldecken drei nach den Sei-

ten zu schmäler werdende Längsbinden aus reinweißen, lanzettförmigen Schuppen, welche an den Apicalbeulen enden. Dazwischen abstehend nicht sehr dichte, dunkelgelbe kürzere Borstenschuppen. Die dritte seitliche Längsbinde kann auch ganz erlöschen. Bei 1 ♀ sind die Flügeldecken und das Pygidium bräunlich. Pygidium ♂ mit langen, anliegenden und abstehenden weißgrauen Haaren bedeckt. Pygidium ♀ mit weißlichen Schuppenborsten und langen, bräunlichen, abstehenden Haaren. Clypeus ♂ ziemlich lang, konisch, Vorderrand schwach gerundet, aufgebogen, die Ecken scharf. Clypeus ♀ vorne gleichmäßig halbkreisförmig gerundet, weniger aufgebogen. Der Clypeus ist sehr dicht und rauh mittelfein punktiert, der übrige Kopf viel gröber, sehr dicht und ebenfalls etwas rugos punktiert. Halsschildseitenrand gerade, hinterer Seitenrand concav v. d. Hinterecken, Vorder- und Hinterecken spitz, Hinterecken etwas nach außen gebogen. Die Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken ist fein und mäßig dicht, aus den Punkten entspringen die Borstenschuppen. Das Propygidium ist zerstreut punktiert und kahl, das Pygidium ebenfalls zerstreut punktiert, beim ♀ etwas dichter als beim ♂. Aus den Punkten entspringen die Haare bzw. Borstenschuppen. Alle Klauen ♂♀ gespalten, Vordertibien ♂♀ mit einem Zahn (Endzahn).

Länge 5,5—6,0 mm. 6 ♂♂, 2 ♀♀, Brasilien, M. Gerais, Pedro Azul, XI. 1971, Seabra & Oliveira. Die Art gehört zu *C. burmeisteri* Frey. Diese hat jedoch einen geraden Clypeusrand und viel breitere Schuppen auf den Flügeldecken, auch sind die Parameren stark verschieden. Siehe Abb. 16. Typen in meinem Museum.

Ceraspis rotundicollis n. sp. ♂

Ober- und Unterseite sowie Beine dunkelrotbraun, Fühler gelbbraun, Kopf, Halsschild und Flügeldecken dicht mit schmutzig gelblichen lanzettförmigen Schuppen bedeckt, welche auf den Flügeldecken etwas breiter sind. Die Bedeckung läßt jedoch den Untergrund noch durchscheinen, nur das Pygidium ist vollkommen dicht bedeckt. Neben der Mittelfurche des Halsschildes lange abstehende hellbraune Haare. Die Unterseite ist breit und dicht beschuppt. Der Clypeus ist trapezförmig, nicht stark convergierend, sein Vorderrand gerade und aufgebogen, die Ecken gerundet. Der Halsschild ist proportional zu den Flügeldecken länger als bei den anderen *Ceraspis*-Arten mit Ausnahme von *C. globulicollis* Frey und hochgewölbt. Seitenrand des Halsschildes an den Vorderecken leicht koncav, sonst gerade, der hintere Seitenrand stärker koncav, die Vorderecken sehr spitz und vorgezogen, die Hinterecken spitz und nach außen leicht abstehend. Der seitliche Vorsprung breit gerundet. Das Scutellum hat breite abstehende Borsten, ist schmal und

die vorderen Zacken sind gut ausgebildet. Neben dem Scutellum einige lange gelbbraune Haare, ebenso einige sehr zerstreut auf den Flügeldecken. Letztere ohne Rippen oder Streifen. Die kleineren Klauen der mittleren und hinteren Füße gespalten. Die Fühlerfahne der 9gliedrigen Fühler ♂ so lang wie die folgenden 5 Glieder.

Länge 9 mm. Vordertibien mit 2 Zähnen.

1 ♂ Brasilien, Esp. Santo, Type in meinem Museum. Die Art gehört zu *globulicollis,* hat jedoch auf dem Halsschild dicht abstehende Haare, die neue Art Schuppen.

Ceraspis alvarengai n. sp. (Abb. 17 und Tafel I, Fig. 3)

Gestalt länglich, glänzend, Ober- und Unterseite dunkelrotbraun, Fühler braun, Kopf etwas dunkler, Beine dunkelrotbraun. Kopf kahl, Halsschild auf den Seiten mit spitzen lanzettförmigen, bräunlichen etwas abstehenden Schuppen, welche gegen die Scheibe zu breiter werden, bekleidet. Die Halsschildfurche mit reinweißen lanzettförmigen Schuppen geschmückt, welche an der Basis sich zu einem weißen Schuppenfleck ausweiten; die Schuppen dieses Fleckens breiter und büschelförmig. Scutellum mit abstehenden breiten lanzettförmigen abstehenden Schuppen, die Zacken sehr spitz. Auf den Flügeldecken in der apicalen Hälfte 4 ovale breitere Flecken von dichten breiten lanzettförmigen reinweißen Schuppen. Der übrige Teil der Flügeldecken ist mit bräunlichen abstehenden Borsten bekleidet, welche nur gegen die Flügeldeckenspitzen dichter stehen und sich zu Schuppenborsten verbreitern. Neben dem Scutellum einige lange braune Haare. Das Pygidium ist sehr dicht nebelförmig punktiert, aus den Punkten entspringen lange braune Haare, die Unterseiten und die Beine sind lang anliegend weißlich behaart.

Clypeus ziemlich kurz, Vorderrand wenig aufgebogen, gerade, die Ekken gerundet. Der Kopf ist sehr dicht fast netzartig grob punktiert, statt der Clypeus-Stirn-Begrenzungslinie ein sehr fein und dicht punktierter länglicher unregelmäßiger Fleck, auch auf den Wällen der einzelnen groben Punkte einige äußerst feine Punkte eingestreut (× 25). Halsschild mit geradem vorderen Seitenrand und konkavem hinteren Seitenrand. Vorderecken stumpfwinkelig und scharf, Hinterecken sehr spitz, etwas nach außen gebogen. Die Oberfläche des Halsschildes entsprechend den Haaren und Borstenschuppen punktiert mit einer am Vorderrand erloschenen, wenig tiefen, aber deutlichen Mittelfurche. Die Punktierung ziemlich grob und sehr dicht. Die Flügeldekken sind zerstreut und nur gegen die Spitzen zu und am hinteren Seitenrand dichter und viel feiner als der Halsschild punktiert. Die ganze Unterseite entsprechend der Behaarung sehr dicht flach nabelförmig punktiert. Nur die

beiden Vorderklauen kurz gespalten, alle anderen Klauen einfach. Vordertibien mit 2 großen Zähnen, Fühler sehr lang, die Fahne ♂ so lang wie die folgenden 5 Glieder.

Länge 13 mm. 4♂♂ Brasilien, M. Gerais, Pedro Azul, XI. 1971, Scabra & Oliveira. Von Herrn Alvarenga erhalten und ihm gewidmet.

Die Art gehört zu *C. conspersa* Burm., sie ist wie folgt verschieden. Klauen einfach wie bei der I. Gruppe, bei *C. conspersa* gespalten. Halsschild mit Furche, bei *C. conspersa* einfach, die Flügeldecken sind bei der neuen Art dünner und zerstreuter behaart, der Clypeus ist nicht ausgerandet, das Pygidium ist behaart, ohne Schuppen und die Parameren sind verschieden (siehe Abb. 17) Typen in meinem Museum.

Eine neue Rhinyptia (Pararhinyptia) aus Gabon

(Coleoptera: Lamellicornia, Melolonthidae, Rutelinae, Anomalini)

Von **Johann W. Machatschke**, Murnau/Obb.

(4 Abbildungen)

Folgend gebe ich die Beschreibung einer *Rhinyptia (Pararhinyptia)*, deren richtige systematische Einordnung durch die Ähnlichkeit mit *Anomala*-Arten schwierig gewesen ist. Erst durch Vergleich mit der an anderem Ort beschriebenen *Rhinyptia (Pararhinyptia) congoana* m. ergab die Zugehörigkeit zu der Gattung *Rhinyptia*.

Rhinyptia (Pararhinyptia) hrubanti n. sp.

Zylindrisch, die Seiten fast parallel, rot, der Kopf und die Schienen etwas dunkler rot, die Ränder des Halsschildes, des Schildchens, der Flügeldekken, die Kanten der Vorderschienen und die Tarsen dunkelrotbraun, glänzend.

Der trapezförmige Kopfschild an den Seiten, mit Ausnahme vor der Basis kaum, der Vorderrand dagegen kräftig, rüsselartig aufgebogen, ganz gerade. Die Vorderecken nur wenig abgerundet, stumpfwinklig. Die Clypeofrontalnaht schwach angedeutet, gegen die Stirn gebogen. Die Scheibe in der Mitte flach gewölbt und wie die einwenig eingedrückte Stirn dicht runzelig punktiert. Die Punkte vor dem glatten Scheitel einzeln angeordnet, tief eingestochen und gegen den Scheitel rasch kleiner werdend.

Die Fühler mit normal ausgebildetem Fächer. Seine Spitze erreicht gerade noch den Vorderrand des 1. Geißelgliedes. Dieses ist kugelig verdickt. Das 2. Glied verdickt, etwa doppelt so lang wie breit. Das 3. und 4. Geißelglied schlank, langgestreckt, länger als das 2. Glied. Das 5. Glied leicht verdickt.

Der Halsschild in der Mitte am breitesten (Abb. 1). Seine Seiten nach vorn stärker gerade verengt als nach hinten; nur die Mitte leicht verrundet. Die Vorderecken stumpf, fast rechtwinklig, kaum vorgezogen. Die Hinterecken stumpf, nur wenig abgerundet. Die basale Randkante vor dem Schildchen nicht unterbrochen. Die Scheibe stärker gewölbt, in der Mitte zerstreuter

punktiert als an den Seiten. Die Punkte verhältnismäßig flach, nicht tief eingestochen und in der Mitte der Scheibe kleiner als an den Seiten.

Das Schildchen etwa 1½mal so breit wie lang. Die Seiten leicht verrundet. Die Spitze stumpf. Die Scheibe dicht flach punktiert.

Die Flügeldecken mit Punktstreifen. Sie begrenzen einmal die flachen Rippen, von denen nur die 1. Rippe leicht gewölbt ist. Zum anderen ist im 1. Interstitium eine vertiefte, sekundäre Punktreihe, die hinter dem Schildchen verworren beginnt. Eine weitere befindet sich im 2. Interstitium. Sie beginnt aber erst kurz vor der Mitte der Decken und besteht aus wenigen weiter voneinander entfernten Punkten. Die im 3. und 4. Interstitium ausgebildeten sekundären Punktreihen beginnen an den Schultern. Diese sind beulenartig. Die Epipleuren sind kurz; sie erreichen gerade noch den Hinterrand der benachbarten Hinterbrust.

Abb. 1—4: 1. Umriß des Halsschildes, 2. klauentragendes Glied und Innenklaue des Vorderbeines beim Männchen, 3. Parameren des Forceps von oben, 4. Forceps des männlichen Genitale von der Seite gesehen.

Das dreieckige Pygidium ist beim Männchen flach gewölbt und dicht mit größeren flachen Punkten besetzt. Sie fehlen nur an der Basis, die in einem breiten Streifen mikroskopisch fein quer verrunzelt ist.

Auf der Unterseite ist die Brust mit einzeln angeordneten, großen elliptischen Nabelpunkten besetzt, von denen jeder eine gelbliche Borste trägt.

Die Bauchsegmente besitzen eine quere, vollständig ausgebildete Borstenreihe und vor allem an den Seiten sehr feine, halbmondartige Nabelpunkte.

Die Beine sind kräftig. Die Vorderschienen mit 2 Außenrandzähnen. Der bewegliche Dorn auf der Innenseite dem oberen Außenrandzahn gegenüber eingelenkt. Die Mittelschienen sind leicht wadenartig verdickt. Die Hinterschienen sind fast zylindrisch; beide Schienen mit 2 schräg gestellten Stachelkanten.

Die Tarsen der Vorderbeine kurz, das 2., 3. und 4. Tarsenglied kaum länger als breit, das 5. klauentragende Glied so lang wie die 3 vorher befindlichen Glieder, stärker gebogen und unterseits in der Mitte mit einem Zähnchen; vor diesem tief ausgeschnitten (Abb. 2). Die größere Klaue beim Männchen verbreitert und vorne tief ausgeschnitten. Der obere Zahn kürzer als der vorne schräg abgestutzte untere (Abb. 2).

Die Tarsen der Mittelbeine länger als breit, schlanker. Das klauentragende Glied dünn, so lang wie das 4., 3. und halbe 2. Glied zusammen, unterseits vor dem kleinen Zähnchen ohne Ausschnitt. Die Klauen lang und schlank; die größere an der Spitze kurz eingeschnitten, zweizähnig und so lang wie das 5. Tarsenglied.

Die Tarsen der Hinterbeine wie bei den anderen Anomalini ohne Besonderheiten.

Der Forceps des männlichen Genitale mit verhältnismäßig langen Parameren, die bis auf einen Spalt an den distalen Enden verwachsen sind (Abb. 3). Die Lage der Verwachsungsnaht vor allem vor der Basis noch erkennbar. Die Ventralplatte vorne hakenartig umgebogen (Abb. 4). Der Vorderrand des Hakens breit abgestutzt.

Länge: 11 mm, Breite: 6 mm.

Holotypus (♂) vom Lac Oguémoué, Gabon, in meiner Sammlung.

Das Weibchen kenne ich nicht.

Ich widme diese Art meinem kürzlich in Prag verstorbenen Freund und Kollegen Milan Hrubant, der zusammen mit Dr. Balthasar mehrere Arbeiten über Scarabaeidae publiziert hat.

Nach dem Bau des Kopfschildes steht *Rhinyptia (Pararhinyptia) hru-*

banti n. sp. der *Rhinyptia congoana* Machatschke verwandtschaftlich sehr nahe. In diese Verwandtschaft gehört ferner *Rhinyptia reflexa* Burmeister. Bei allen 3 Arten ist der Clypeus trapezförmig und in der Mitte nicht gekielt. Die Seitenränder sind flach und fast nicht aufgebogen. Die größere Klaue der Vorderbeine der Männchen ist stark verbreitert, gebogen, vorne tief eingeschnitten und der untere Zahn ist vorne breit schräg abgestutzt (Abb. 2). Bei allen anderen afrikanischen »*Rhinyptia*-Arten ist der Kopfschild nach vorn stark verschmälert und rüsselartig verlängert. Die Scheibe ist wenigstens kurz hinter dem Rüssel leicht gekielt. Die größere Klaue an den Vorderbeinen der Männchen ist weniger verbreitert, d. h., sie ist schlanker, und der untere Spitzenzahn geht allmählich in die Spitze über, ist also vorne nicht abgestutzt.

Durch den parabolischen, ja fast halbkreisförmigen Kopfschild, dessen gleichmäßig gebogener Rand nur vorne in der Mitte rüsselartig aufgebogen ist, vermittelt *Rhinyptia infuscata* Burmeister zwischen den beiden oben einander gegenübergestellten Artengruppen.

Soweit ich heute die afrikanischen *Rhinyptia*-Arten übersehen kann, wird es erforderlich, die bei der Bearbeitung des Genus *Rhinyptia* für die „Genera Insectorum" aufgestellte „*infuscata*-Gruppe" auf 3 Gruppen aufzuteilen, u. zw.:

a) die *reflexa*-Gruppe mit den Arten *Rhinyptia congoana* Machatschke, *Rh. hrubanti* Machatschke und *Rh. reflexa* Burmeister,

b) die *infuscata*-Gruppe mit *Rh. infuscata* Burmeister,

c) die *rostrata*-Gruppe mit *Rh. acuta* Ohaus, *Rh. plana* Walker, *Rh. rostrata* Burmeister und *Rh. subcostata* Fairmaire.

Dadurch glaube ich den natürlichen verwandtschaftlichen Verhältnissen näherzukommen.

Die Arten der *reflexa*-Gruppe stehen dadurch, daß der trapezförmige Kopfschild nur vorne rüsselartig aufgebogen ist, den *Anomala*-Arten am nächsten. Habituell nähern sich ihnen auch durch den mehr ovoiden Körperbau *Rhinyptia hrubanti* und *Rh. congoana* Machatschke, während *Rh. reflexa* Burmeister durch die schlanke, langgestreckte, zylindrische Körperform ganz das Aussehen der anderen *Rhinyptia*-Arten hat.

Leider wissen wir über die Verbreitung dieser Arten recht wenig. Von *Rhinyptia hrubanti* und *Rh. congoana* Machatschke kenne ich nur die Terra typica, bei *Rh. congoana* ist es Dimonika (Mayumbe) bzw. Brazaville im ehemal. Franz. Kongo. *Rhinyptia reflexa* Burmeister lebt in Senegal und in Nigeria. Dazwischen ist eine große Verbreitungslücke, aus der bis heute keine Art dieser Reihe bekannt ist. Hier werden weitere Forschungen noch manche Überraschung bringen.

Neue afrikanische Adoretus-Arten

(Col., Scarab., Rutelinae)

Von G. Frey

Adoretus ghanaensis n. sp. (Abb. 1)

Oberseite braun einschl. Clypeus, Pygidium schwarzbraun. Unterseite dunkelbraun, Beine und Fühler gelbbraun. Schwach glänzend. Pygidium matt. Stirn und manchmal auch die Scheibe des Halsschildes bei einigen Exemplaren angedunkelt.

Clypeus gleichmäßig halbkreisförmig gerundet, beim ♂ kaum kürzer als beim ♀. Sein Vorderrand nur sehr schwach aufgebogen und fast schwarz. Kopf, Halsschild, Flügeldecken und Pygidium mit weißlichen, anliegenden, an der Pygidiumspitze etwas abstehenden Borsten mäßig dicht bedeckt. Clypeus und Hinterkopf ♂♀ mit halboffenen breiten Punkten bedeckt. Am Hinterkopf sind die Punkte mehr in die Breite gezogen als auf dem Clypeus. Der Halsschild ist sehr tief und grob unregelmäßig punktiert, in der Mitte der Punkte entspringen die Borsten. Beim ♂ ist der Untergrund des Hinterkopfes und des Halsschilds sehr fein chagriniert und daher fast matt. Beim ♀ glänzend (× 40). Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung in der Mitte ist abgerundet. Die Vorderecken sind etwas vorgezogen und scharf rechtwinkelig. Die Hinterecken stumpf und sehr breit abgerundet. Das Scutellum ist wenig dicht, die Flügeldecken sehr dicht und tief punktiert mit je 3 glatten und schmalen Rippen. Das Pygidium ist äußerst fein chagriniert und neben den Borsten nicht puntkiert. Die Unterseite ist an den Seiten sehr flach und unvollständig punktiert, in der Mitte nur sehr zerstreut und kleiner punktiert. Die Spitzen der Tibienzähne sind etwas angedunkelt, die vorderen einander genähert, die mittleren, größeren Klauen sind nur beim ♀ gespalten.

Länge 8—9 mm, ziemlich schlanke Form. 52 ♂♀ aus Ghana, Western Region Busua, am Licht gefangen von Dr. S. Endrödi-Jounga, VI. 1966.

Type im Museum Budapest. Paratype in meinem Museum.

Die Parameren (siehe Abb.) sind sehr ähnlich den Parameren von *Ad. umbilicatus* Ohs, doch ist diese Art wesentlich größer und hat auf der Unterseite besondere Auszeichnungen, welche der neuen Art fehlen.

Adoretus parallelus Linell (Abb. 2)

Vom Museum Budapest erhielt ich zusammen mit den neuen Arten eine größere Serie dieser seltenen Art aus Tanganjika, Lake Sereni, von welcher ich zur besseren Bestimmung die Parameren abbilde. Der Clypeus des ♂ ist vorne abgerundet und gehört die Art auch zur Gruppe *emarginatus, exsecatus, exsculptus.*

Adoretus hexagonus n. sp. (Abb. 3)

Ober- und Unterseite schwarzbraun, mäßig glänzend, mit kürzeren weißlichen Borsten, mäßig dicht und anliegend bedeckt, einschließlich des Pygidiums und der Beine. ♂ Clypeus unter Anrechnung der Basis-Ecken 6-eckig, die Ecken kurz abgerundet, der Vorderrand seicht ausgerandet und etwas aufgebogen. ♀ nur die Seitenränder des Clypeus parallel, der Vorderrand und ohne Ecken in flachem Bogen gerundet. Die Oberseite des Clypeus und der Stirn ist mit halbkreisförmigen nach hinten offenen, groben Punkten bedeckt, welche der Oberseite einen dachartigen Charakter verleihen. Der Scheitel ist beim ♂ wie der übrige Kopf skulptiert, beim ♀ glatt und am hinteren Rand quer und dicht punktiert. Der Halsschild ♂♀ ist flach, grob und entsprechend der Borstenverteilung unregelmäßig, nicht sehr dicht punktiert. Vorderecken scharf rechtwinkelig. Hinterecken breit abgerundet. Scutellum und Flügeldecken sind dicht und grob, teilweise etwas quer punktiert mit

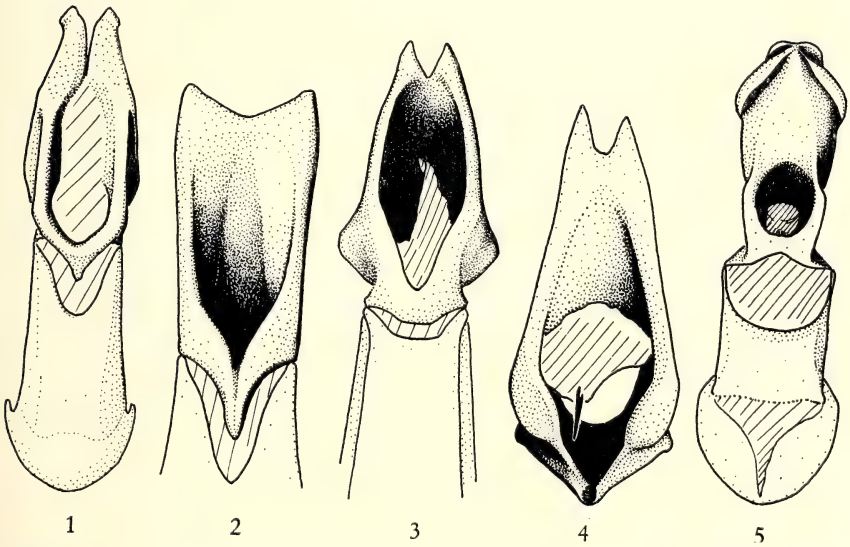


Abb. 1—5: 1. Parameren von *Adoretus ghanaensis* n. sp., 2. *A. parallelus* Linell, 3. *A. hexagonus* n. sp., 4. *A. depressus* n. sp., 5. *A. endroedii* n. sp.

Andeutung von Rippen. Das Pygidium ist feinrissig, quer und dicht skulptiert. Die Unterseite ist sowohl an der Brust wie auch an den Ventralsegmenten auf den Seiten dichter, in der Mitte sehr zerstreut, mit halboffenen Punkten bedeckt. Die beiden vorderen Tibien-Zähne einander genähert und alle Tibien-Zähne nicht sehr scharf. Fühlerfahne des ♂ etwas länger als die folgenden 5 Glieder des Stiels, die des ♀ nur wenig kürzer. Vordere und mittlere, größere Klaue ♂♀ fein gespalten.

Gestalt länglich parallel. Länge 1—12 mm, 3 ♂♀. Tanganjika, Una River, 3900 feet, leg. Dr. J. Szunyoghy, am Licht gefangen, XI. 1965. Type im Museum Budapest. Paratypen in meinem Museum und in Coll. Dr. Machatschke Murnau. Diese Art gehört zur Gruppe *Ad. emarginatus, exsecatus* Mach. Parameren siehe Abb. 3.

Adoretus depressus n. sp. (Abb. 4)

Ober- und Unterseite gelbbraun (scherbengelb), nur Stirn und Scheitel dunkelbraun. Clypeus in flachem Bogen geschwungen, beim ♂ etwas kürzer als beim ♀ und etwas aufgebogen. Das Halsschild ist manchmal in der Mitte etwas angedunkelt. Ober- und Unterseite etwas zerstreut, aber gleichmäßig mit anliegenden weißlichen Borsten bedeckt. Das Clypeus ist zerstreut, gleichmäßig rauhpunktiert, aus den Punkten entspringen die Borsten. Begrenzungslinie zur Stirn deutlich. Der Hinterkopf ist etwas unregelmäßig zerstreut, fein und quer granuliert. Das Scutellum ist wie die Flügeldecken behaart, aber wesentlich glatter. Die Flügeldecken sind sehr dicht, teilweise etwas ungleich, ziemlich grob punktiert, mit 2 nicht sehr deutlichen Rippen. Das Pygidium ist fein punktiert, neben den Haarpunkten sind keine weiteren Punkte erkennbar. Das Pygidium ist fast matt, während die Oberseite mäßig glänzt. Die Unterseite ist sehr gleichmäßig zerstreut, punktiert und behaart. Der Körper ist sehr flach und besonders das Halsschild kaum gewölbt. Die Vorder-Ecken des Halsschildes sind rechtwinkelig und nicht vorgezogen, der seitliche Vorsprung in der Mitte, die Hinter-Ecken obsolet. Die braune Fühlerfahne des ♂ ist nur wenig kürzer als der Stiel, beim ♀ ist sie ein wenig kürzer. Länge 8—9 mm. 6 ♂♀ Ghana, Westafrika, Northern Region Banda-Nkwanta, am Licht gefangen von Dr. Endrődi-Younga, X. 1965. Type im Museum Budapest. Paratypen in meinem Museum. Die Art unterscheidet sich von den zahlreichen ähnlichen Arten nur durch die Parameren (siehe Abb.). Mittlere größere Klaue gespalten.

Adoretus endroedii n. sp. (Abb. 5)

Ober- und Unterseite gelbbraun (scherbengelb), mäßig glänzend und mit weißlichen ziemlich kräftigen Borsten, mäßig dicht und anliegend be-

deckt, auf der Unterseite ist die Anordnung der Borsten zerstreuter. Clypeus mit kurzen leicht nach vorn verengten Seiten-Rändern, der Vorderrand ist in flachem Bogen geschwungen, beim ♂ ist der Clypeus kürzer als beim ♀. Der Vorderrand ist kräftig aufgebogen. Der Kopf ist entsprechend den Borsten ziemlich dicht und rauh punktiert. Halsschild, Scutellum und Flügeldecken sind gleichmäßig dicht und flach punktiert, aus den Punkten entspringen die Borsten. Rippen sind höchstens angedeutet. Das Pygidium ♂♀ ist wie die Flügeldecken punktiert und hat eine deutliche Mittelfurche, welche die Spitze jedoch nicht erreicht. Die Seitenränder, der Halsschild sind fast gleichmäßig flach gerundet, der seitliche Vorsprung ist in der Mitte, die Vorderecken sind vorgezogen und spitzwinkelig, die Hinterecken stumpf und abgerundet. Die 3 Tibienzähne haben gleichen Abstand und sind sehr spitz, sie sind vorne angedunkelt. Die Fühler sind braun, beim ♂ ist die Fahne so lang wie der Stiel, beim ♀ deutlich kürzer. Gestalt ziemlich breit, normal gewölbt. Mittlere Klaue gespalten.

Länge 10 mm, 5 ♂♀ Ghana, Westafrika, North. Region, Nyankpale bei Tamale am Licht gefangen von Dr. S. Endrődi, V. 1970. Type im Museum Budapest. Paratype in meinem Museum. Die Art kann, abgesehen von dem gefurchten Pygidium, sicher nur durch die allerdings sehr charakteristischen Parameren (siehe Abb.) bestimmt werden und gehört zur gleichen Gruppe wie *Adoretus depressus* n. sp.

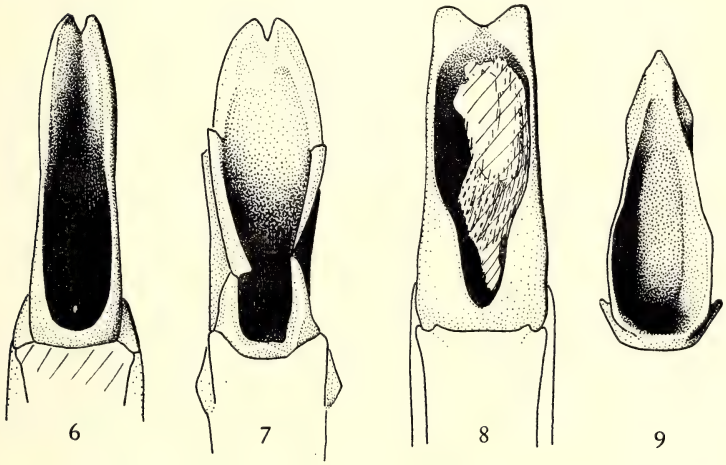


Abb. 6—9: 6. Parameren von *Adoretus angustus* Frey, 7. *A. khartumensis* n. sp., 8. *A. excisiceps* n. sp., 9. *A. silfverbergi* n. sp.

Adoretus angustus Frey (Abb. 6)

Ent. Arb. Mus. Frey 1968, **19**: 163, Abb. 15

Die Parameren des Typus dieser Art waren abgebrochen und wurden versehentlich auch so gezeichnet. Die richtige Form der Parameren zeigt Abb. 6.

Adoretus khartumensis n. sp. (Abb. 7)

Ober- und Unterseite hellbraun, Hinterkopf schwarzbraun, Tibienzähne und Tarsen angedunkelt. Oberseite wenig dicht mit weißlichen ziemlich kurzen feinen Borsten gleichmäßig bekleidet, ebenso die Unterseite, wobei die Brust länger behaart ist. Auf dem Kopf sind die Borsten kürzer und etwas dichter. Clypeus ♂ kurz, flach gerundet, ♀ etwas länger, ebenfalls flach gerundet, Kopf dicht und rundlich granuliert. Halsschild dicht punktiert mit einigen flachen Schwielen (nur teilweise sichtbar). Halsschildseitenrand ziemlich gleichmäßig gerundet, der hintere Rand meist gerade. Vorderecken nicht vorgezogen, rechtwinkelig, Hinterecken stumpf abgerundet. Das Scutellum ist nur zerstreut punktiert, die Flügeldecken sind ziemlich dicht und grob punktiert und zeigen 2 undeutliche flache Rippen. Das Pygidium ist dichter punktiert und anliegend behaart. Vordere und mittlere Klauen gespalten ♀, beim ♂ einfach. Gestalt mäßig schlank, schwach glänzend.

Länge 9 mm

4 ♂♀ Khartum, leg. V. Pekkola, Type im Museum Helsinki, Paratypen in meinem Museum, Parameren siehe Abb. 7.

Die Art ist mit Sicherheit von zahlreichen ähnlichen Arten nur durch die Parameren zu unterscheiden.

Adoretus (s. str.) excisiceps n. sp. (Abb. 7)

Ober- und Unterseite, Beine und Pygidium dunkelbraun, die Fühler ein wenig heller. Kopf, Halsschild und Flügeldecken mit längeren weißlichen Borsten ziemlich dicht anliegend, auf dem Pygidium etwas abstehend, gleichmäßig bekleidet. Ebenso dicht, nur ein wenig länger sind die anliegenden Borsten auf der Unterseite.

Clypeus mäßig lang, der Vorderrand ziemlich tief bogenförmig ausgerandet und gleichmäßig stark aufgebogen, die Seiten und auch die Ecken des Ausschnitts breit gerundet. Der Kopf ist mäßig dicht granuliert, auf den Körnern entspringen die Borsten. Der Halsschild ist bei der Type aus Namaland dichter als bei dem Exemplar vom Krüger Nationalpark punktiert und die Behaarung entsprechend zerstreuter. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung in der Mitte und breit gerundet.

Die Vorderecken spitz und etwas vorgezogen, die Hinterecken stumpf abgerundet. Die Flügeldecken sind dicht, entsprechend der Borstenbekleidung einfach punktiert, ebenso das Scutellum. In den Punkten entspringen die Borsten. Das Pygidium ist dicht und rauh punktiert. Die Flügeldecken zeigen drei schwache Rippen. Fühler mit 10 Gliedern. Die Fühlerfahne des ♂ so lang wie die folgenden sechs Glieder. Vordere und mittlere Klauen einfach (♂).

Gestalt länglich parallel.

Länge 9 mm (Krüger National-Park), 11 mm Namaland.

2 ♂♂ Skukuza Krüger National Park leg. Haaf, XI. 1959. Holgat Namaland leg. C. Koch 17. XI. 1949 (Südafrika). Die Art gehört zur Gruppe *Ad. emarginatus* Ohs. *exsecatus* Mach; *exsculptus* Frey und ist deutlich durch die bei beiden Exemplaren völlig identischen Parameren verschieden. Typen in meinem Museum.

Adoretus silfverbergi n. sp. (Abb. 9)

Oberseite dunkelbraun, Unterseite und Beine fast schwarz, Gestalt länglich, parallel. Ober- und Unterseite mäßig dicht mit feinen zugespitzten Borsten bekleidet, welche am Kopf und am Oberrand des Halsschildes etwas länger sind und teilweise abstehen,während sie auf den Flügeldecken nur ganz vereinzelt abstehen. Das Pygidium ist dicht mit langen, teils zottig abstehenden Borsten bekleidet. Die Borstenbekleidung der Unterseite ist zerstreut.

Clypeus gleichmäßig halbkreisförmig gerundet, in der Mitte ist der Rand stark aufgebogen. Der Kopf ist dicht querrissig granuliert. Der Halsschild ist nabelförmig, teilweise sehr uneben punktiert. Die Flügeldecken sind auf der Scheibe sehr dicht und grob, auf den Seiten auch querrunzelig punktiert. Das Scutellum ist einfach dicht punktiert ohne glatte Mittellinie und behaart. Der Halsschildseitenrand ist flach gebogen, der seitliche Vorsprung wenig begont, die Vorderecken etwas vorgezogen und spitz, die Hinterecken stumpf. Vordere und mittlere Klauen beim ♂ einfach, beim ♀ gespalten.

Länge 8—9 mm. Type im Museum Helsinki, Paratypen in meinem Museum.

1 ♂, 2 ♀♀ von Lac Nyassa, Ostafrika. Von *Adoretus nyassicus* Mach. durch die schlankere Gestalt, die schwarze Unterseite und durch die Parameren besonders deutlich verschieden.

Neue Cicindelidae-Formen aus den tropischen Gebieten Afrikas und Süd-Amerikas

Von **Karl Mandl**, Wien

A Fünf neue Brasiliella-Formen aus Süd-Amerika

In einer Determinationssendung des Museums für Naturkunde an der Humboldt-Universität zu Berlin war eine der *argentata* sehr ähnliche Form enthalten, die wegen ihrer schwarzen Flügeldeckenfarbe auffiel. An sich ist das Vorkommen von schwarzen *argentata*-Individuen durchaus wahrscheinlich, doch waren mir solche bisher noch nicht untergekommen. Dazu kam, daß ich aus meiner eigenen Sammlung etliche schwarze *Brasiliella*-Formen beiseite gesteckt hatte, da ich sie genitalmorphologisch untersuchen wollte. Nun habe ich alle diese Formen und noch eine der *argentata* völlig gleichende Form aus Ecuador geprüft und festgestellt, daß diese drei schwarzen *Brasiliella*-Formen tatsächlich zu drei Arten gehören, und daß auch die normal gefärbte Form eine neue Art war.

Diese kleinen, *germanica*-ähnlichen Cicindeliden hat Rivalier unter dem Namen *Brasiliella* vereinigt und von der Großgattung *Cicindela* abgetrennt. Bis zum Erscheinen seiner Arbeit herrschte in dieser Gruppe ein Chaos, das erst durch seine genitalmorphologischen Untersuchungen teilweise geklärt wurde. Er beschrieb 7 Formen, so daß mit den bis dahin bekannten 18 Arten beziehungsweise Unterarten (11 species plus 7 subspecies) nun also 25 Formen (Arten und Unterarten) bekannt waren. Kurze Zeit später habe ich gleichfalls auf Grund gleichartiger Untersuchungen weitere 10 Arten und Unterarten beschrieben, so daß wir damit bei der Zahl 35 angelangt wären. Das ist aber bestimmt erst der Anfang. Der riesige Subkontinent beherbergt ohne Zweifel noch eine Vielzahl von weiteren Formen, von denen mir gegenwärtig fünf vorliegen, vier davon sind Subspecies von bekannten Arten und eine Form ist eine neue Art.

Brasiliella argentata ecuadorensis nov. ssp. Abb. 2:1, 3:1—2

Die Art *argentata* F. ist über einen überaus großen Teil von Südamerika in verschiedenen Unterarten vertreten, in Ecuador nach W. Horn durch die

ssp. *umbrogemmata* W. Horn. Rivalier bezweifelt die Zugehörigkeit dieser Form zu *argentata* F. und glaubt in ihr eine eigene Art annehmen zu sollen. Nach der Zeichnung, die W. Horn von dieser Form gibt (Ent. Beihefte aus Berlin-Dahlem, 1938, Taf. 85, fig. 10), dürfte diese Annahme ihre Richtigkeit haben. Die relativ breite Zeichnung, vor allem aber der parallel zur Naht stehende vordere Ast der Apikallunula paßt ganz und gar nicht in das Zeichnungsschema der *argentata.*

Nun habe ich aus Ecuador eine zweite *Brasiliella*-Form seit langem in meiner Sammlung unter *argentata* ssp.? stecken, die bestimmt nicht die Nominatform, aber auch nicht *umbrogemmata* ist. Bezüglich der Zeichnung nähert sie sich der *argentata* s. str. oder ist ihr praktisch überhaupt gleich. Hinsichtlich der Oberseitenfarbe jedoch ist ein ziemlich bedeutender Unterschied feststellbar, doch sind noch andere Unterschiede vorhanden, die im einzelnen folgendermaßen beschaffen sind: Die Oberlippe ist bei beiden Geschlechtern jener der *argentata* s. str. gleich, desgleichen sind auch Kopf, Halsschild und Flügeldecken analog beschaffen, die Farbe der Oberseite ist aber heller. Je nach der Lage wechselt die Farbe der Flügeldeckenspitze von grün nach rot und dieses Farbenspiel zeigt sich beim Hin- und Herdrehen des Tieres auf der ganzen Oberseite. Hervorgerufen wird dieses Farbenspiel durch relativ große, metallischgrüne und rote Grübchen der Mikroskulptur der Flügeldecke. Unberührt davon bleibt ein ziemlich breiter, brauner Wisch von der Basis angefangen bis über die Mittelbinde der Scheibe hinaus.

Ein weiterer Unterschied zeigt sich im Penisinnensack, der insofern etwas abweichend gebaut ist, als der Schild (um bei der Terminologie Rivaliers zu bleiben) nur äußerst schwach chitinisiert ist. Er ist aber sonst, wie bei *argentata,* zweispitzig. Der Zahn ist viel länger und überragt den Schild, an seiner Spitze ist er manchmal stärker, manchmal schwächer, immer aber abgebogen. Die zweite Leiste ist überall gleichmäßig breit und am Ende aber abgerundet, während sie bei den vielen *argentata*-Individuen, die ich untersucht habe, scharf zugespitzt ist.

Durch diese äußerst schwache Chitinisierung des Schildes leitet diese Form zu einer anderen, nahe verwandten Art, *pseudoargentata* Mandl, über, bei der der Schild vollends fehlt.

Die vier ersten Fühlerglieder dieser neuen Subspecies sind metallischgrün, die restlichen dunkel, fast schwarz. Die Beine sind zur Gänze braun, nur die Schenkelvorderkante ist grün-metallisch angehaucht, also gleichartig mit *argentata* s. str. Bei *umbrogemmata* sind die Schenkel stets dunkel-metallisch.

Fundort: Ecuador, San Anton. Curaray, 10. I. 06. F. Ohs. Holo-, Allo- und einige Paratypen in meiner Sammlung.

Brasiliella pseudoargentata paraguayensis nov. ssp.
Abb. 1:1—2, 2:2—3, 3:3—5

Brasiliella pseudoargentata habe ich 1963 in den Arbeiten aus dem Museum G. Frey, 14. Band, S. 582 beschrieben. Die sieben Tiere stammten aus Brasilien (Matto Grosso-Gebiet). Seit längerer Zeit habe ich ein weiteres Individuum dieser Art aus N. Teutonia (auch in Brasilien) in meiner Sammlung, und in der erwähnten Determinationssendung aus Berlin fanden sich einige weitere Exemplare vor, allerdings aus Paraguay. Im Gegensatz zur Typenserie waren aber alle Tiere mit Ausnahme der Bindenzeichnung einfärbig schwarz, während jene in dieser Hinsicht der *argentata* glich. In der Größe gleichen alle Tiere der *pseudoargentata,* sind also kleiner als *argentata.* Nach der genitalmorphologischen Untersuchung kann kein Zweifel an der Zugehörigkeit zur Art *pseudoargentata* herrschen. Sowohl das eine Tier aus N. Teutonia als auch die Tiere der Population aus Paraguay gehören zu *pseudoargentata.* Da aber eine relativ große Anzahl von sieben Exemplaren, die mattschwarz sind, vorliegt, handelt es sich sicher nicht um eine bloß zufällige Farbenaberration, sondern um eine Rasse, die ich nachstehend beschreibe:

Der *Brasiliella pseudoargentata* Mandl bis auf die Farbe der Oberseite völlig gleich. Vor allem ist auch die starke Reduzierung der weißen Bindenzeichnung identisch. Auch hinsichtlich der Leistenarmatur im Penisinnensack ist kein prinzipieller Unterschied konstatierbar, es sei denn die Form des Chitinzahns (grande dent bei Rivalier), der bei der neuen Subspecies etwa doppelt so breit ist. Das Basalglied der Fühler ist schwarzbraun, die Schenkel und Schienen sind hellbraun, erstere mit einem grün-metallischen Schimmer an ihrer Vorderkante. Die Tarsen sind dunkel.

Die Fundorte lauten: Paraguay, Villa Rica, Dez. 1932, coll. Köller (Holotypus). Paraguay, Rio Pyrapó Yegros, Februar 1936, ges. F. Schade (Allotypus). Paraguay, Mbovevo bei Villa Rica, Febr. 1934, coll. Köller. Brasilien: N. Teutonia, 12. 5. 1950, F. Plaumann. Holo-, Allo- und zwei Paratypen in der Sammlung des Museums für Tierkunde an der Humboldt-Universität zu Berlin, drei Paratypen auch in meiner Sammlung.

Brasiliella dolosulaffinis chacoconfusae nov. ssp. Abb. 2:4, 3:6

In meiner zitierten Arbeit über *Brasiliella*-Formen habe ich über diese Art folgendes geschrieben: „Die Grundfarbe der Flügeldecken ist schwarzbronze, die grünen Facetten sind jedoch deutlich sichtbar". Die beiden mir nun vorliegenden Stücke sind aber mattschwarz, im übrigen der Nominatform gleichend. Vor allem auch die bemerkenswerte Eigenschaft eines deut-

lichen Nahtzahns in Verbindung mit spitzer zulaufenden Flügeldeckenenden ist bei den beiden vorliegenden Individuen vorhanden.

Die Unterschiede im Bau der Leisten im Penisinnensack sind nicht auffallend groß. Der Schild ist schwächer chitinisiert, und es fehlt ihm die doppelte Auszahnung am Seitenrand. Der große Zahn hat eine rückgewandte, kurze Spitze. Auf der zur Originalbeschreibung gehörenden Abbildung scheint mir ein Beobachtungsfehler unterlaufen zu sein insofern, als die dort über dem großen Zahn liegende Leiste eine vermutlich ebenfalls vorhandene, zurückgewandte Spitze des großen Zahns verdeckt. In diesem Fall würde der große Zahn ungefähr die gleiche Ausbildung wie bei der vorliegenden Form zeigen, wie auch die übrigen, noch nicht erwähnten Leisten praktisch gleichgeartet sind. Eine Überprüfung des Penispräparates des Typus ist mir gegenwärtig leider nicht möglich. Charakteristisch ist für diese Art vor allem das dreispitzige Ende des Schildes.

Fundort: Chaco Confuso, 5. und 6. Jänner 1938. Friedrich Tippmann.

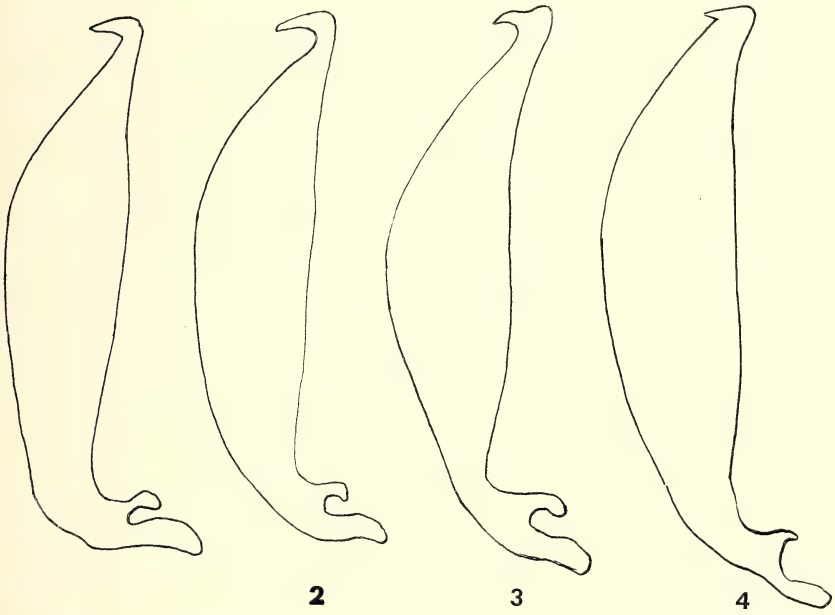


Abbildung 1: Penisumrisse

Fig. 1: *Brasiliella pseudoargentata paraguayensis* nov. ssp. (1. Exemplar)
Fig. 2: *Brasiliella pseudoargentata paraguayensis* nov. ssp. (2. Exemplar)
Fig. 3: *Brasiliella tippmanni tristicula* nov. ssp.
Fig. 4: *Brasiliella venezuelensis* nov. spec.

Nach beim Sammler eingeholter Auskunft ist der Chaco Confuso jener Teil Paraguays, der südlich der Einmündung des Pilcomayo und vor der Mündung des nächsten Flusses in den Paraná liegt. Tippmann hat beide Tiere am Licht erbeutet. Demnach scheint die Art mit der *Brasiliella tippmanni* Mandl, die ebenfalls im Chaco Confuso am Licht erbeutet wurde, gemeinsam vorzukommen.

Holo- und Paratypus (beides ♂♂) in meiner Sammlung.

Brasiliella tippmanni tristicula nov. ssp. Abb. 2:5—6, 3:7

Das unerwartete Ergebnis, in der vorhin beschriebenen mattschwarzen Form eine *pseudoargentata* und keine *argentata* festgestellt zu haben, hat mich veranlaßt, eine weitere kleine Serie ebenfalls mattschwarzer Tiere aus meiner Sammlung genitalmorphologisch zu überprüfen. Diese Tiere stammen auch aus Paraguay. Sie haben gleichfalls eine gegenüber der *argentata* stark verschmälerte Bindenzeichnung. Die Beine, also auch die Schenkel und Schienen, sind dunkelbraun bis fast schwarz. Die Untersuchung des Penisinnensacks zeigt eine annähernde Übereinstimmung mit jenem der *Brasiliella tippmanni* Mandl. Es sind im Prinzip die gleichen Leisten in ähnlicher Anordnung vorhanden, Unterschiede sind aber doch klar erkennbar, so daß ich diese Form zwar als zur Art *tippmanni* gehörig betrachte, aber doch als eigene Rasse abtrennen werde. Im einzelnen: Der Schild ist gerade, nicht pfeifenförmig gekrümmt wie bei *tippmanni* s. str. Der Dolch ist gerade und länger und hat einen seitlichen Buckel. Auch die bogenförmige Leiste ist nicht gekrümmt, und der große Zahn ist breiter und an seiner Basis nicht ausgehöhlt.

Dazu kommen noch einige weitere kleinere Unterschiede: Die Farbe der Oberseite ist mattschwarz, die Zeichnung ist schmäler als bei *tippmanni* s. str., die Beine sind dunkel, fast schwarz.

Fundort: Paraguay, Paso Yobaý, Januar 1931. Holotypus und zwei Paratypen (alle drei Tiere sind ♂♂) in meiner Sammlung.

Das wäre somit die dritte mattschwarze Form aus einem verhältnismäßig kleinen geographischen Raum (Paraguay und das benachbarte Brasilien). Diese drei Formen lassen sich ausschließlich durch die Form der Leisten im Penisinnensack unterscheiden, während die ♀♀ vorderhand praktisch undeterminierbar sind, allenfalls nur durch einen gleichen Fundortszettel, falls sie einer größeren Serie angehören, den ♂♂ zugeordnet werden können.

Brasiliella venezuelensis nov. spec.

Noch eine Art dieser Gattung, ebenfalls als *argentata* Fabricius determiniert und aus Venezuela stammend, liegt mir vor. In diesem Staat wird *ar-*

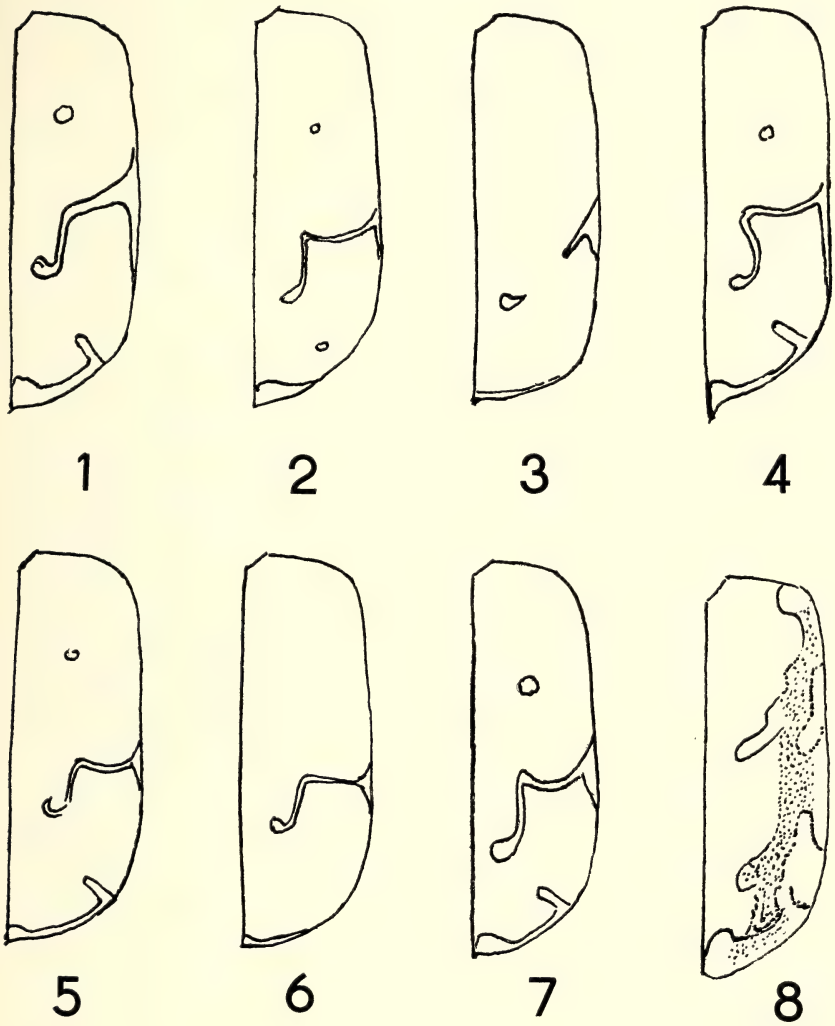


Abbildung 2: Flügeldeckenzeichnungen

Fig. 1: *Brasiliella argentata ecuadorensis* nov. ssp.
Fig. 2: *Brasiliella pseudoargentata paraguayensis* nov. ssp. (1. Exemplar)
Fig. 3: *Brasiella pseudoargentata paraguayensis* nov. ssp. (2. Exemplar)
Fig. 4: *Brasiliella dolosulaffinis chacoconfusae* nov. ssp.
Fig. 5: *Brasiliella tippmanni tristicula* nov. ssp. (1. Exemplar)
Fig. 6: *Brasiliella tippmanni tristicula* nov. ssp. (2. Exemplar)
Fig. 7: *Brasiliella venezuelensis* nov. spec.
Fig. 8: *Brasiliella confluentesignata* W. Horn

gentata als beheimatet angeführt, doch glaube ich, basierend auf meiner Untersuchung, daß ein Großteil dieser „*argentata*" die nachfolgend beschriebene oder vielleicht noch eine andere, wahrscheinlich ebenso unbeschriebene, Art sein wird.

Das äußere Erscheinungsbild, also Größe, Gestalt, Farbe, Zeichnung, Färbung der Beine und noch anderes mehr ist praktisch das gleiche wie jenes der *argentata,* oder jedenfalls derart, daß es innerhalb der Variationsbreite dieser Art liegen kann. Kopf und Halsschild sind schwärzlich, die Oberlippe ist schmal rechteckig, die Mitte zahnartig vorgezogen, am Vorderrand sind die üblichen sechs Borsten. Am Kopf ist am Vorderrand der Augen je eine Borste, im übrigen ist er aber kahl. Der Halsschild ist auf der ganzen Scheibe mit allerdings sehr kurzen, weißlichen Härchen spärlich besetzt. Der Untergrund der Flügeldecken ist erzbraun, die vielen kleinen Facetten sind metallischgrün; sie sind aber nur bei starker Vergrößerung erkennbar. Die Zeichnung ist dieselbe wie bei *argentata,* also keine Schultermakel, ein kleiner Scheibenfleck, eine S-förmig gekrümmte, am Rande etwas nach vorn und hinten verlängerte Mittelbinde und ein normal gestalteter Apikalmond. Alles in allem das Bild der *argentata.* Die Fühler sind dunkelbraun, mit Ausnahme des hellbraunen Basalgliedes. Die Beine sind heller braun, die Schenkel an ihrer Vorderkante metallischgrün angehaucht.

Ein vollständig anderes Bild als bei *argentata* bieten die Leisten des Penisinnensacks. Der Schild ist zu einem kurzen Dorn degradiert, und der große Zahn hat im Prinzip aber das gleiche Aussehen wie bei einer ganz anderen Art, nämlich wie bei *dolosulaffinis* oder *tippmanni,* doch unterscheidet er sich auch von diesen beiden durch das größere, längere, schmälere und etwas rekurve Endstück. Zusätzlich liegt noch über diesem Zahn eine lange, fadendünne, aber deutlich sichtbare Leiste. Die Verschiedenheit im Aussehen dieser Leisten und das isolierte Vorkommen in Venezuela erscheinen mir Grund genug, in dieser Form eine eigene Art zu sehen.

Holotypus: Rancho Grande Ar. Venezuela. 1100 m. 5. VIII. 55. F. Fernandez Y. C. J. Rosales. In meiner Sammlung.

Brasiliella confluentesignata W. Horn Abb. 2:8

Als letzte Figur auf der Tafel der Flügeldeckenabbildungen ist noch diese Art abgebildet, da sie nur selten in Sammlungen zu finden ist. Sie ist zweifellos auch zu der Gattung *Brasiliella* gehörig. W. Horn hat die Art als *Cicindela confluens* in der Deutsch. Entom. Zeitschrift, 1894, Taf. III, Fig. 6, zwar schon einmal abgebildet, doch dort ohne Beschreibung. Der Name wurde 1915 in Wytsman, Genera Insectorum, p. 407, wegen Präokkupation in

confluente-signata abgeändert. Sie wurde von W. Horn nicht als zur *argentata*-Gruppe gehörig betrachtet, sondern als eigene Gruppe. Mir liegt leider nur ein ♀ aus Villa Rica, Paraguay, vor, so daß ich Form und Innensack des Penis leider nicht beschreiben kann.

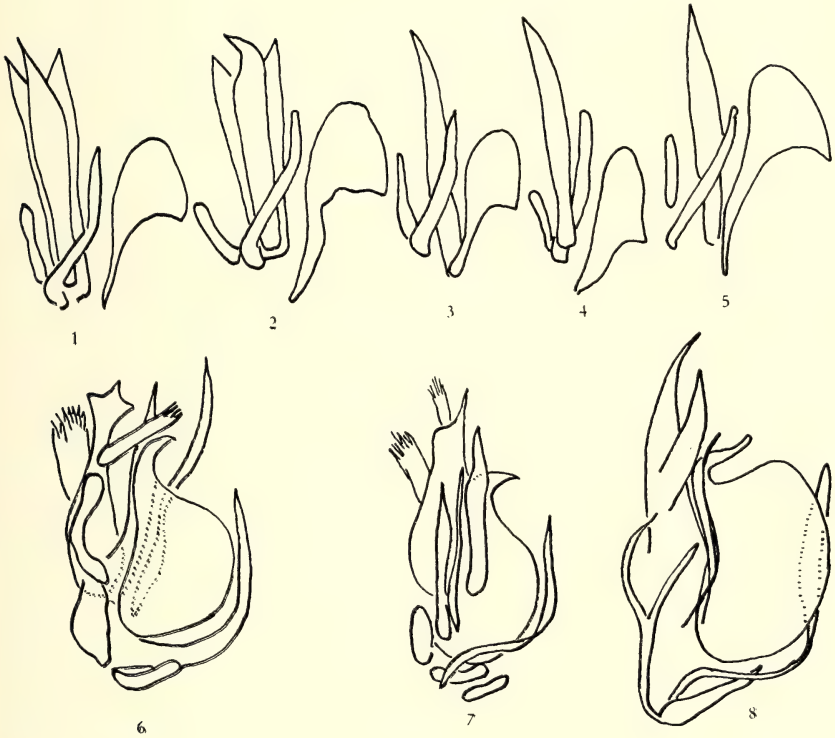


Abbildung 3: Chitin-Leisten im Penisinnensack

Fig. 1: *Brasiliella argentata ecuadorensis* nov. ssp. (1. Exemplar)
Fig. 2: *Brasiliella argentata ecuadorensis* nov. ssp. (2. Exemplar)
Fig. 3: *Brasiliella pseudoargentata paraguayensis* nov. ssp. (1. Exemplar)
Fig. 4: *Brasiliella pseudoargentata paraguayensis* nov. ssp. (2. Exemplar)
Fig. 5: *Brasiliella pseudoargentata paraguayensis* nov. ssp. (3. Exemplar)
Fig. 6: *Brasiliella dolosulaffinis chacoconfusae* nov. ssp.
Fig. 7: *Brasiliella tippmanni tristicula* nov. ssp.
Fig. 8: *Brasiliella venezuelensis* nov. spec.

B Drei neue Cicindelini aus Afrika

Vom Museum für Naturkunde an der Humboldt-Universität zu Berlin liegt mir eine Bestimmungssendung vor, die einige Arten aus der Familie Cicindelidae enthält, die zweifellos noch unbeschrieben sind. Vorerst einmal zwei Arten aus dem tropischen Afrika, die eine dem nunmehr selbständigen Genus *Ophryodera* Chaudoir angehörig, die zweite einem Genus oder Subgenus zugehörig, das noch nicht beschrieben zu sein scheint. Jedenfalls gehört diese Art in keine der von W. Horn aufgestellten „Gruppen", auch in keines der in letzter Zeit von Rivalier aufgestellten Genera oder Subgenera. Sie steht vorläufig für sich allein. Zwar wäre dieses Tier ein Männchen und würde dieser Umstand eine Beschreibung ermöglichen, doch gehört es nicht mir, und da es ein Unicum ist, will ich es nicht gefährden. Bei so alten Tieren weiß man nie, wie sie eine derartige Behandlung überstehen.

Cicindela (Subgenus, Gruppe ?) **rotundilabris** nov. spec. Abb. 4:1—2

Gestalt länglich-walzenförmig, stark gewölbt, ganz und gar *Cicindela*-unähnlich, eher an *Prothyma* erinnernd. Farbe ein stumpfes Grün, matt.

Kopf schmal, Augen wenig hervortretend, zwischen den Augen ziemlich grob parallel gestrichelt, Vorderstirn und Scheitel nur fein gerunzelt, leuchtend grün, nur zwischen den Fühlern ein paar violette Punkte und am Hinterkopf ein den Augen etwa gleich großer, brauner Fleck. Oberlippe halbkreisförmig vorgezogen, der Vorderrand bogig eingezogen und in der Mitte ein kurzes Zähnchen; beiderseits dieses Zähnchens je zwei Borstenporen. Die Farbe der Oberlippe ist ein helles Braun, der Rand ist noch etwas heller. Alle Taster sind hellbraun, nur die Kiefertasterendglieder sind schwarz. Die ersten vier Glieder der fadenförmigen Fühler sind metallisch violett, die restlichen schwarz. Der Halsschild ist ungefähr gleich lang wie breit, der Seitenrand in der Mitte etwas ausgebuchtet, etwas abgesetzt und fein und kurz weißlich behaart. Oberseite fein gekörnt, grün. Flügeldecken sehr lang-oval, schmal, stark gewölbt, Schultern markant, Seitenrand sehr schmal, violettrot. Oberseite sehr fein gekörnt, grün, matt, nur an den Schultern (am umgebogenen Rand) breit rotviolett. Hinterrand an der Naht nicht eingezogen; kein Nahtdorn. Die Zeichnung besteht aus einer kleinen Scheibenmakel und einem ebenso kleinen Apikalfleck. Ersterer steht am Beginn des dritten Drittels der Flügeldeckenlänge, etwa in der Mitte zwischen Rand und Naht, in einem schwärzlichen Längswisch. Die zweite Makel steht an der normalen Stelle des vorderen Teiles einer bei vielen Arten vorhandenen Apikallunula, die also hier zu dieser kleinen Makel reduziert erscheint. Die Beine sind hell, die Schenkel etwas dunkler, alle mit einem violetten Metallschimmer übergossen.

Unterseite: Die Wangen sind grob parallel gestrichelt, grünlich-violett. Der Prothorax ist unterseits grob punktiert, leuchtend violett, weiß behaart. Das ganze Sternum einschließlich aller Seitenteile grob punktiert, lang weiß behaart, grün. Das Abdomen ist an den Seiten grün und dicht weiß behaart, in der Mitte blau, unbehaart. Penis: Eine Entnahme riskiere ich nicht, doch ist immerhin ein sehr langes und auffallend dünnes Endstück erkennbar, das gegen das Ende sehr spitz zuläuft und keine bei einer *Cicindela*-Art übliche Form zeigt. Länge des ♂: 11 mm (♀ unbekannt).

Holotypus: D. O. Afrika, Bzk. Usandawi (auf den Karten als Ussandaui geschrieben). I. 30. H. Fliegner S. G. In der Sammlung des Zoolog. Mus. der Humboldt-Universität zu Berlin.

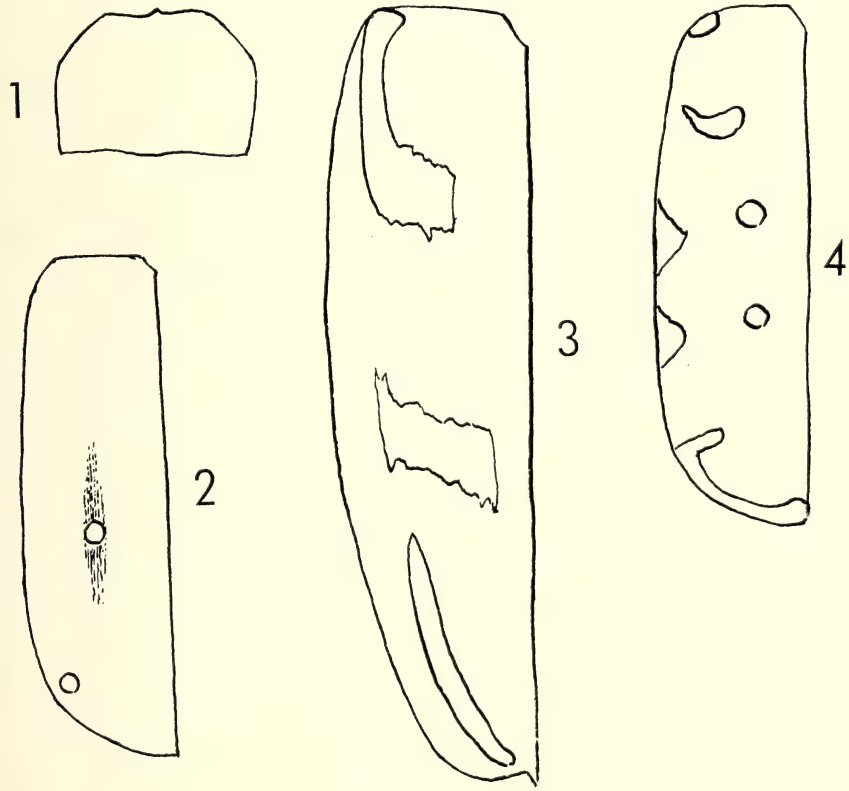


Abbildung 4:

Fig. 1: Oberlippe der *Cicindela rotundilabris* nov. spec.
Fig. 2: Flügeldecke der *Cicindela rotundilabris* nov. spec.
Fig. 3: Flügeldecke der *Ophryodera ukereweana* nov. spec.
Fig. 4: Flügeldecke der *Cicindela (Juengeria) juengeriorum* nov. spec.

Ophryodera ukereweana spec. nov. Abb. 4:3

W. Horn hat als „Gruppe *Ophryodera* Chaudoir" zwei Arten zusammengefaßt: *rufomarginata* Boheman und *karandeli* Maindron. Sie bewohnen das zentrale und südliche Afrika vom Atlantischen bis zum Stillen Ozean. In der erstgenannten Art waren zahlreiche Subspecies vereinigt, die mit *rufomarginata* Boh. aber wenig oder nichts zu tun haben. Dazu gehören die sehr wenig bekannten Formen aus der Umgebung des Victoria-Sees: *foliicornis* W. Horn und *trimaculata* W. Horn. Sie sind bereits als Arten abgetrennt und unterscheiden sich von *rufomarginata* und ihren wirklichen Subspecies durch eine auffallende Basismakel, die von der Schildchengegend ausgeht und ziemlich weit in die Scheibe ragt. In diese Gruppe gehört die neue Art, trotzdem sie aus dem gleichen Gebiet stammt, aber nicht. Doch auch mit der *rufomarginata*-Gruppe im engeren Sinne hat sie nichts zu tun. Ihre Zeichnung ist anders geartet, vor allem ohne jeglichen weißen Streifen an der Naht. Auch kommt in dem besagten Gebiet eine *Ophryodera*-Form aus der *rufomarginata*-Gruppe nicht vor. Aus all diesen Gründen ist anzunehmen, daß wir in dieser Form tatsächlich eine noch unbeschriebene Art vor uns haben.

Kopf breit und plump, so breit wie der Halsschild. Oberlippe sehr lang, am Vorderrand drei Zähne, deren mittlerer der längste ist. Farbe der Oberlippe fahlgelb, Vorderrand schmal schwarz gesäumt, die Seiten leuchtend grün, an der Basis etwas violett. Vorderstirn feinst gerunzelt, Platten zwischen den Augen ziemlich grob gestreift, Scheitel und Hinterkopf körnig-runzelig. Die ersten beiden Fühlerglieder schwarz, alle weiteren fehlen. Lippentaster schwarz, Kiefertaster hell, nur das Endglied dieser schwarz. Halsschild quer, breiter als lang. Vor der Vorderrandfurche stark eingeschnürt, gegen den Vorderrand zu verschmälert. An der Vorderrandfurche am breitesten, dann nach hinten bis zur Basisfurche schwach bogig verengt. Von da an bis zu den rechtwinkeligen Hinterecken gerade. Oberseite grob und dicht gekörnt, behaart. Kopf und Halsschild dunkelbraun, matt. Flügeldecken sehr langoval, im hinteren Drittel am breitesten. Oberseite samtartig glatt, kaum skulptiert, schwarz. Die Zeichnung besteht aus einem Humeralmond, der von der Schulter bis zum zweiten Drittel der Flügeldeckenbreite gegen die Naht zu verläuft. Dort ist die Makel am breitesten und am Ende gerade abgeschnitten. Dann aus einer Mittelbinde, die weit vom Seitenrand beginnt und fast ebenso weit von der Naht entfernt endigt. Sie verläuft etwas schräg nach innen und unten. Endlich aus einer Apikalmakel, die von der Nahtspitze an schief nach oben und nach der Seite zu reicht. Sie ist schmäler als die übrigen Zeichnungselemente. Die Flügeldeckenspitzen sind etwas eingezogen, und die Naht endigt mit einem kurzen Dorn. Die Beine sind dunkel: Die Vorderbeine bläu-

lich, die Mittel- und Hinterbeine grünlich-metallisch angehaucht. Schienen und Tarsen sehr lang. Farbe der Unterseite: Wangen braunkupfrig, Prothorax innen blau, Seitenteile rot bis violett. Mittel- und Hinterbrust leuchtend grün bis blau, Seitenteile in allen Regenbogenfarben spielend. Abdomen leuchtend blau, am Rand grünlichblau, dicht weiß behaart, innen kahl. Abdomenspitze schwarz. Länge des ♀ 21 mm (♂ unbekannt).

Holotypus: 1 ♀. Victoria-Nyassa. I. Ukerewe. Conrads S. G. In der Sammlung des Zoolog. Museums der Humboldt-Universität zu Berlin.

Cicindela (Juengeria) juengeriorum nov. spec. Abb. 4:4

Von seiner Angola-Reise brachte der bekannte Dichter Ernst Jünger eine neue und dazu merkwürdige *Cicindela*-Art mit, die in keine der W.-Horn'schen-Gruppen und auch in keine der Rivalier'schen Genera oder Subgenera hineinpaßt. Im folgenden soll vorerst einmal die Art beschrieben werden, um anhand dieser Beschreibung den Versuch zu unternehmen, sie in die Nähe irgend einer bekannten Art unterzubringen.

In Gestalt und Größe etwa der orientalischen Art *tetragrammica* Chd. ähnlich, also eine kleinere, breitere und relativ flache Art. Der Kopf ist kurz, die Augen sehr groß, beinahe die ganze Länge des Kopfes einnehmend. Der Clypeus ist quervierecki g, parallelrandig, schmal und deutlich von der Vorderstirn abgesetzt und kupferbraun. Die Oberlippe ist auffallend groß, breit dreieckig, in der Mitte vorgezogen und mit einem nicht sehr scharfen Mittelzahn versehen. Die Farbe ist gelbbraun, die Mitte ist dreieckig und grün-metallisch. Die Mandibeln sind nicht übermäßig lang, aber alle Zähne sind sehr scharf zugespitzt. Nur die Basis ist dunkelbraun, im übrigen sind sie schwarz. Die Kiefertaster sind schwarz, die Lippentaster hell, nur das letzte Glied ist schwarz. Die Wangen sind tief parallel gestrichelt, unbehaart, metallisch-grün, stellenweise rot. Die restliche Kopfunterseite ist blau. Die Fühler (es sind nur die ersten vier Glieder jederseits vorhanden) sind dünn und schwarz mit einem metallisch-grünen Schimmer. Die Stirn ist grob parallel gestrichelt, in der Mitte goldrot, dann grün und an den Seiten, neben den Augen, blau. Der Scheitel ist grob gerunzelt-punktiert, violettrot, nur die grünen Stirnstreifen reichen etwa bis zur Mitte. Die Orbitalflächen sind undeutlich grob gefurcht.

Der Halsschild ist quer, etwa $1^1/_2$mal so breit wie lang. Der Seitenrand ist beinahe halbkreisförmig gerundet, nach hinten nur wenig stärker verengt als nach vorn. Alle Furchen auffallend stark markiert, besonders die Vorderrandfurche. Diese Furchen sind miteinander derart verbunden, daß die Halsschildscheibe in zwei fast kreisrunde Flächen zerteilt ist, die rauh gekörnt und

schwarz sind. Nur der Scheibengrund leuchtet bläulich durch. Jede dieser kreisförmigen Flächen ist mit einem leuchtend goldroten Saum umgeben. Die Mittelfurche hingegen ist leuchtend grün, der ganze Halsschild ist also ein selten schönes Zusammenspiel von Farben.

Die Flügeldecken sind breit, fast parallelrandig, die größte Breite knapp hinter der Mitte. Die Schultern sind gut ausgebildet, fast rechtwinkelig. An der Basis sind die Flügeldecken um mehr als die Hälfte breiter als der Halsschild an seiner Basis. Ihre Farbe ist ein dunkles Schokoladebraun. Die Oberfläche ist feinkörnig, matt. An der Naht und längs der Schultern befinden sich einige kleine, grüne Grübchen. Die Zeichnung besteht aus einem beinahe halbkreisförmigen Schultermond, einer in der Mitte des Seitenrandes liegenden dreieckigen, mit der Spitze nach vorn gerichteten Makel, einem auf gleicher Höhe liegenden Scheibenfleck. Unter der ersten Seitenrandmakel befindet sich noch eine zweite, genau gleiche Makel und auf gleicher Höhe mit dieser eine zweite, untere Scheibenmakel. Endlich ist noch eine ungeteilte Apikallunula vorhanden. Die Nahtspitze ist kaum eingezogen und ungezähnt.

Die Unterseite des Halsschildes ist grün-metallisch, stark punktiert. Die gesamte Brust ist leuchtend goldrot, ebenfalls dicht punktiert. Die Seiten der beiden ersten Sternite sind goldrot, das ganze übrige Abdomen aber grün. An den Seiten sind alle Sternite dicht punktiert und weiß behaart, in der Mitte glatt und unbehaart. Auch die Unterseite des Halsschildes und alle Brustabschnitte sind lang und dicht weiß behaart. Länge (ohne Oberlippe) 9 mm.

Holotypus: Ein ♀ mit folgender Fundortsbezeichnung: Angola, Calula, 29. X. 1966. E. Jünger. Dem Entdeckerehepaar zu Ehren benannt. Das ♂ ist unbekannt. Das leider einzige Tier dieser schönen Art wurde mir in dankenswerter Weise für meine Sammlung überlassen.

Abschließend sei noch die Frage der Gattungszugehörigkeit diskutiert. Auf Grund eines einzigen Exemplars, noch dazu eines ♀, wird man die an sich mögliche Aufstellung einer neuen Gattung für diese Art vorerst einmal zurückstellen und, wenn die Eigenschaften die Aufstellung einer neuen Kategorie dies tunlich erscheinen lassen, eher den Status eines Subgenus vorziehen.

Ganz oberflächlich, also bloß auf Grund der äußeren Erscheinung, die durch Gestalt, Größe, Farbe und Zeichnung geprägt ist, könnte man diese Art in die Nähe der Gattungen *Lophyridia* Jeannel oder *Lophyra* Motschulsky verweisen. Beide Gattungen haben bei allen ihren Arten die gleichen Zeichnungselemente, wenn auch bei jeder Art in spezifisch abgeänderter Form. Mit *Lophyridia* aber hat die neue Art sicher nichts zu tun, da diese Gattung durch die enorm langen und dünnen Mandibeln ganz anders charakterisiert ist. Viel eher scheint sie mir mit *Lophyra* Motschulsky verwandt zu sein, der sie nicht

nur hinsichtlich der Mandibelform, sondern auch durch eine ähnlich vorgezogene Oberlippe eher gleicht. Da mangels Vorhandenseins des männlichen Genitalorgans eine definitive Zuteilung unmöglich erscheint, so sei vorläufig ein Subgenus im Rahmen der Großgattung *Cicindela* für sie geschaffen:

Juengeria nov. subgen.

In der Größe und Gestalt einer eher grazilen *flexuosa* Fabricius gleichend. Mandibeln kräftig und überdurchschnittlich lang, alle Zähne von gleicher Länge, schwarz, nur an der Basis an der Außenkante beim ♀ ein nicht sehr langer, weißlicher Strich. Oberlippe dreieckig vorgezogen, in der Mitte gezähnt, jederseits dieses Zahns je zwei borstentragende Poren. Farbe der Oberlippe grün, breit gelblichweiß gesäumt. Lippentaster zur Gänze schwarz, Kiefertaster hell, das Endglied schwarz. Fühler fadenförmig, die ersten vier dunkel-metallisch, die restlichen (soweit vorhanden) schwarz. Die Behaarung ist stark reduziert und beschränkt sich auf einen Kranz am Seitenrand des Halsschildes, auf die gesamte Brust und ihre Seitenteile sowie auf einen breiten Randsaum des Abdomens. Auch die Zeichnung ist reduziert und hat die prinzipielle Zeichnung einer *Lophyra*-Art auf Bruchstücke vermindert: Eine Humeral-Lunula, eine Apikal-Lunula, zwei Scheibenmakeln und zwei dreieckige Randmakeln auf gleicher Höhe. Subgenero-Typus: *juengeriorum* Mandl.

LITERATUR

Horn, W. 1926. Coleopterorum Catalogus von Junk-Schenkling, Pars 86.

Horn, W. 1938. Entomologische Beihefte aus Berlin-Dahlem, Heft 5.

Jeannel, R. 1946. Coléoptères Carabiques de la Région Malgache. Faune de l'Empire Française, **6**: 151.

Mandl, K. 1963. Über neue Cicindeliden-Aufsammlungen aus tropischen Ländern. Ent. Arb. Mus. Frey, **14**: 575—592.

Rivalier, E. 1950. Démembrement du Genre Cicindela Linné. Révue Française d'Entomologie, **17** (4): 237—239.

Rivalier, E. 1955. Les Brasiliella du Groupe de argentata F. Révue Française d'Entomologie, **22** (2): 77—100, t. I.

Neue Aphodiinae aus der Orientalischen Region

(Scarabaeidae, Coleoptera)

Von **Rudolf Petrovitz**

Dialytes paramonstrosus nov. spec.

Walzenförmig, nach rückwärts kaum verbreitert; schwarz oder rotbraun (immatur?), die Ränder des Clypeus mit den Wangen sind heller durchscheinend, die Beine dunkelbraun; glänzend sind die Kopfplatte, die aber nach vorn allmählich matter wird (diese Erscheinung beruht nicht auf einem irisierenden, graubläulichen Überzug, sondern auf der zunehmenden, äußerst feinen Chagrinierung), weiters der Halsschild ohne Seiten und Basis, das Scutellum, die Punktstreifen der Flügeldecken, die Unterseite und die Beine ohne die Vorderschenkel; mit dem eben erwähnten Überzug sind der Seitenrand, die Schrägeindrücke und die schmale Basis des Halsschildes sowie die ganzen Flügeldecken versehen; die Mitte der Vorderbrust ist rötlich behaart, sonst sind die Tiere oben und unten kahl.

Der Clypeus ist vorn deutlich ausgerandet, hinter dieser Ausrandung quer eingedrückt, daneben ist er breit verrundet, die Seiten verlaufen fast gerade in die großen, die Augen weit überragenden, abgestumpften Wangen; zwischen den Vorderrändern der Augen sind seitlich Reste der Stirnnaht erkennbar, ihre Enden biegen scharf nach außen und erreichen den Kopfrand etwas vor den Wangenecken; dicht am Vorderrand der Augen befindet sich weiterhin eine tiefe Pore, die aber meist mit Schmutz angefüllt und so kaum sichtbar ist; die feine, sehr dichte Punktierung des Vorderkopfes geht allmählich in die viel gröbere des Scheitels über, die Abstände zwischen den Punkten sind überall kleiner als ihr Durchmesser, am Scheitel sogar nur stegförmig.

Der längs und quer stark gewölbte Halsschild hat parallele Seiten, breit abgestutzte, aber kaum als ausgerandet zu bezeichnende Hinterecken und eine gerundete Basis, die abgestumpft-rechtwinkeligen Vorderecken sind ungerandet, die Seiten mit einer deutlichen Randung, die sich über die Hinterecken hinaus verbreitert, sich aber dann gegenüber dem fünften oder sechsten Intervall verflacht und in eine Kette großer, gedrängt stehender Punkte auflöst, so daß die Mitte der Basis nur punktiert, aber nicht gerandet ist; die Punktur ist

überall dicht, hinten sehr groß, nach vorn allmählich kleiner werdend, der Abstand zwischen den Punkten ist auf der Scheibe etwa gleich ihrem Durchmesser, seitlich wesentlich kleiner werdend, die Punkte sind rund und ziemlich tief, sie gehen über die seitlichen, wenig deutlichen Schrägeindrücke hinweg.

Das Scutellum ist sehr klein und schmal, es liegt deutlich tiefer als die Decken; diese mit je einem großen, kräftigen, rechteckigen Schulterdorn, dessen Spitze abgestumpft ist; die Basis der Decken ist nicht gekantet; die Punktstreifen — schon auf der Scheibe ziemlich breit und tief — verbreitern und vertiefen sich am abfallenden Teil der Decken noch wesentlich, die Intervalle werden von den großen Streifenpunkten auf der Scheibe deutlich, seitlich besonders tief, in den Spitzen aber nicht gekerbt, die Punkte sind fast immer mit Schmutz angefüllt, entfernt man diesen mit der bekannten Gummiarabicum-Methode (siehe: Petrovitz, 1966, Bulletin de l' I. F. A. N. 28/: 1699), so erkennt man, daß es sich um außerordentlich tiefe, fast die Decken durchdringende Poren handelt; die Seitenfurchen verbreitern sich unterhalb der Schultern und sind hier mit einzelnen Querkielchen versehen; die Intervalle sind auf der Scheibe flach, seitlich deutlich und gegen die Spitzen stark gewölbt, die Nahtintervalle sind nicht gehoben, die Nahtkanten laufen nach rückwärts in je ein kleines Zähnchen aus, beide zusammen greifen in eine Ausnehmung der Basalrandung des konkaven, längsgerunzelten Pygidiums ein.

Das Metasternum ist seitlich sehr groß, wabenartig gedrängt punktiert, die breite und tiefe Mittellängsfurche erreicht nicht die Ränder der Metasternalplatte, diese ist vorn so groß und gedrängt wie die Seiten, sonst etwas kleiner, dicht punktiert, ihre Skulptur wird durch zwei Schrägeindrücke in ihrer rückwärtigen Hälfte vervollständigt; die Sternite sind seitlich sehr dicht, ihre Mitte kleiner und zerstreuter punktiert, die Vorderkanten sind mit groben Längskielchen versehen.

Die am Vorderrand abgestutzten, einen nach vorn gerichteten Zahn tragenden Vorderschienen sind am Außenrand dicht gezähnelt, der erste und der dritte Außenzahn sind etwas größer als die übrigen; die Mittel- und Hinterschienen sind auffallend kräftig, abgeplattet und leicht S-förmig geschwungen; der obere Enddorn der Hinterschienen erreicht mit seiner Spitze die Mitte des zweiten Tarsengliedes; der Metatarsus ist etwas länger als die beiden folgenden Tarsenglieder zusammen. Äußere Geschlechtsmerkmale scheinen zu fehlen. — Länge: 6,2—6,4 mm.

Typus und zahlreiche Paratypen: Malaysia, Sarawak, Kapit, V. 1966; in coll. Museum Frey.

Wegen vieler Ähnlichkeiten ist die neue Art ev. mit *Dialytes monstrosus* (**Har.**) zu verwechseln, und auch der typische Fundort beider Arten ist derselbe. Dem *D. monstrosus* fehlt jedoch der reifartige Überzug eines Teiles der Oberseite, die Punktur des Kopfes und Halsschildes ist höchstens mittelstark und zerstreut, die Streifenpunkte der Flügeldecken kerben kaum die Intervalle, die Basis des Halsschildes ist vollständig gerandet, die Schulterzähnchen sind spitz etc. — *Dialytes canescens* **Balth.**, der bereifte Flügeldecken besitzt, ist wesentlich kleiner als *paramonstrosus* nov., oval und nach rückwärts verbreitert, und alle Intervalle der Flügeldecken sind gewölbt.

Rhyssemus procerus nov. spec.

Eine schmale, fast parallele Art; glänzend, tiefschwarz, nur der Vorderrand des Clypeus, die Seitenbeulen des Halsschildes, die Unterseite und die Beine heller; mit Ausnahme des Prosternalzapfens und der Innenfläche der Mittelhüften sind die Tiere oben und unten unbehaart.

Der Clypeus ist vorn deutlich ausgerandet, daneben mit leicht abgestumpften Ecken; der Vorderkopf einschließlich der Kopfbeule ist auf glänzendem Grund mit vorn kleineren, nach rückwärts an Größe nur wenig zunehmenden Granulen mäßig dicht bedeckt, diese Granulierung geht — ohne deutliche Begrenzung — in die dichte Tuberkulierung des Hinterkopfes über, die Schrägkielchen sind nur durch ein paar schräg angeordnete, etwas größere Tuberkel angedeutet.

Der Halsschild ist in der Mitte am breitesten, von hier verlaufen die Seiten in sanftem Bogen zu den stumpfen Vorderecken, zu den fast rechteckigen Hinterecken sind die Seiten — von oben betrachtet — scheinbar konkav ausgebuchtet, da hier der Seitenrand nach unten umgeschlagen und von oben nicht sichtbar ist, Seiten und Basis sind gekerbt und mit zur Spitze kaum verdickten Borsten bewimpert; die Scheibe hat Querwülste, Querfurchen und eine Längsfurche, der erste Wulst ist vollständig in Tuberkel aufgelöst, der zweite und der dritte sind schmal und leicht granuliert, der vierte ist wie diese beschaffen, seine Mitte von der seichten Längsfurche unterbrochen, der fünfte Wulst ist nur durch eine kurze Reihe runder Tuberkel angedeutet; die vorderen Querfurchen sind am Grunde querrunzelig, die hinteren mit ± deutlichen Punkten dicht angefüllt; beim Paratypus sind der zweite und dritte Wulst in der Mitte durch die Skulptur der angrenzenden Furchen stärker angegriffen und fast als schmal unterbrochen zu bezeichnen.

Der Schulterdorn ist klein, aber — von oben gesehen — ziemlich spitz und stark seitlich gerichtet; die Intervalle der Flügeldecken sind überall gleich hoch, ziemlich flach, mit zwei Reihen von Höckerchen, die der Mittel-

reihe sind größer und leicht nach rückwärts geneigt, sie sind, im Gegensatz zu den seitlichen, auch am abfallenden Teil der Decken noch gut sichtbar.

Die Metasternalplatte ist glatt und unpunktiert; die Sternite haben eine vollständige Zickzacklinie, das letzte ist an der Basis quer eingedrückt und stärker gekielt als die übrigen.

Die Schenkel sind normal, das erste Paar vorn und hinten, die übrigen nur an der Hinterseite mit einer feinen Randfurche, alle sind zerstreut, kurz beborstet; die Schienen sind ohne Besonderheiten; der längere Enddorn der Hinterschienen reicht mit seiner Spitze bis zur Mitte des zweiten Tarsengliedes. — Länge: 3,4—3,7 mm.

Typus und Paratypus: Indien, New-Delhi, Lichtfang, 1. VII. 1971, leg. H. Franz; Typus in coll. Franz.

Für einen Vergleich mit der neuen Art kommt eigentlich nur *Rh. granosus* **Klug** in Frage; diese Art ist aber plumper, nach rückwärts stärker verbreitert, der Kopf ist größer und viel weitläufiger granuliert und besitzt deutliche Schrägkielchen; die Seiten des Halsschildes sind im basalen Teil weniger stark ausgerandet, seitlich und basal mit stark gekeulten Borsten versehen, seine Querwülste sind wesentlich breiter und ganz glatt, die Furchen sind am Grunde durchaus gerunzelt; die Skulptur der Intervalle der Flügeldecken ist deutlich schuppiger; die Zickzacklinien der Sternite sind in der Mitte unterbrochen, und der längere Enddorn der Hinterschienen ist nicht deutlich länger als der Metatarsus des Hinterfußes (nach Exemplaren aus Indien); bei Tieren aus Senegal, woher Klug den *Rh. granosus* beschrieben hat, sind aber die Wimperborsten des Halsschildes weniger keulenförmig, die Skulptur der Intervalle der Decken weniger schuppenförmig und der obere Enddorn der Hinterschienen fast so lang wie das erste und zweite Tarsenglied zusammen.

Rhyssemus alternatus nov. spec.

Schlank, der Halsschild ist etwas breiter als die von der Schulter zur Spitze geradlinig, leicht zusammenlaufenden Flügeldecken; nicht vollglänzend, schwarz, die Beine dunkelbraun, die Fühler heller; oben und unten unbehaart.

Der Kopf ist stark beulig gewölbt, vorn deutlich ausgerandet, daneben stumpf abgerundet; die Mitte der Kopfplatte ist größer und dichter, sonst klein und zerstreut, überall nur flach granuliert, der Scheitel ist fein und dicht gekörnt, mit zwei kurzen Schrägkielen und einigen kleinen Erhebungen zwischen diesen und den Augen.

Die größte Breite des Halbsschildes liegt deutlich vor der Mitte, die ge-

rundeten Seiten laufen zu den breit abgerundeten Hinterecken stärker zusammen als nach vorn, Seiten und Basis sind mit kräftigen, aber zur Spitze nicht verbreiterten Borsten gesäumt; alle Wülste sind sehr flach, der erste ist in der Mitte breit und glatt, wird seitlich granuliert und löst sich weit vor den Vorderecken in kleine Granulen auf, der zweite besteht aus zwei ovalen, breit getrennten Erhebungen, ihre Oberfläche ist nicht ganz glatt, seitlich setzen sie sich in einer kurzen Tuberkelreihe fort; der dritte Querwulst ist ebenfalls breit, er wird von der vor ihm liegenden Querfurche zweimal schmal durchstoßen, so daß seine Mitte ein flaches, mit der Spitze nach vorn gerichtetes Dreieck bildet, die beiden so entstandenen Arme sind etwas breiter als die vor ihnen liegende (zweite) Furche; der vierte Wulst wird von der Längsfurche breit unterbrochen, der dritte und der vierte sind fast glatt, die restlichen nur als ± deutliche Tuberkelketten erkennbar; die Querfurchen (die erste und die zweite sind schmaler als die sie begrenzenden Wülste) sind auf mattem Grund dicht granuliert, ebenso die erkennbar tieferliegende Längsfurche.

Die Flügeldecken haben mäßig entwickelte, etwas abgestumpfte Schulterdorne; die Streifen sind schmal, mit undeutlichen Streifenpunkten; die Intervalle, auf der Scheibe flach, seitlich gewölbt, sind am abfallenden Teil der Decken deutlich verschieden hoch, alle tragen in ihrer Mitte eine Reihe ziemlich runder Tuberkel, die auf den tieferliegenden (geradzahligen) Intervallen nach rückwärts kleiner werden, aber bis in die Spitzen zu erkennen sind, auf den gehobenen ungeradzahligen (3. und 5.) aber zu scharfen Kielen zusammenfließen.

Die glatte Metasternalplatte besitzt eine tiefe Mittellängsfurche; die Sternite haben leicht eingedrückte Zickzacklinien, das letzte Segment ist quer eingedrückt.

Der Hinterrand der Schenkel ist gefurcht, ihre Spitzenhälfte beborstet; die Schienen sind ohne Besonderheiten; der Metatarsus der Hinterfüße ist so lang wie der obere Enddorn und wie die drei folgenden Tarsenglieder zusammen. — Länge: 3,0 mm.

Typus: Bengalen, Rangpur; in coll. m.

Alle bisher bekanntgewordenen *Rhyssemus*-Arten der paläarktischen und orientalischen Region, deren Flügeldecken-Intervalle ungleich hoch sind, besitzen (wenigstens in der basalen Hälfte) punktierte und ungekörnte Furchen des Halsschildes und sind deshalb von der neuen Art leicht zu unterscheiden.

Saprosites kapitensis nov. spec.

Von der typischen Gestalt der bekannten *Saprosites*-Arten; glänzend, schwarzbraun, die Beine etwas heller, die Fühlerkeule gelbbraun.

Der stark gewölbte Kopf ist mit seinen weit vorstehenden, herabgewölbten Wangen etwas schmaler als der Halsschild zwischen den Vorderecken; der Vorderrand des Clypeus ist in der Mitte breit, aber seicht ausgerandet und hier nur schmal umgeschlagen, die Ecken sind breit verrundet, die leicht konkaven Seiten verlaufen ohne Unterbrechung in die Wangen; die Kopfplatte ist vor der kaum erkennbaren Stirnnaht fein und dicht, dahinter (zwischen den Augen) wesentlich größer und nur wenig zerstreuter punktiert, der Abstand zwischen den Punkten ist hier etwa gleich ihrem Durchmesser.

Die gerandeten Seiten des Halsschildes sind ziemlich gerade und parallel, in der basalen Hälfte aber deutlich ausgerandet, die Seitenrandung verläuft über die abgerundeten Hinterecken in die Basis, verschwindet aber gegenüber dem fünften Intervall der Flügeldecken; Hinterecken und Basis sind von einer Reihe gedrängt stehender, großer Punkte begrenzt; eine Mittellängsfurche fehlt, und die Vorderecken sind nur undeutlich eingedrückt; die Punkte sind am Vorderrand etwa so groß wie am Scheitel, sie werden nach rückwärts allmählich zwei- bis dreimal größer, sie sind unregelmäßig verteilt, auf der Scheibe ist der Abstand zwischen ihnen teils kleiner, teils größer als ihr Durchmesser, seitlich stehen sie wesentlich dichter, besonders in den Vorderwinkeln, eine äußerst feine Zwischenpunktur ist überall gut erkennbar.

Das Scutellum ist schmal dreieckig und glatt. Die stark entwickelte Schulterlamelle des Flügeldecken-Seitenrandes täuscht — von oben betrachtet — kräftige Schulterzähne vor; der Basalwulst ist nur schwach entwickelt; die Streifen haben sehr große (größer als die Punkte in der basalen Hälfte des Halsschildes), in weiten Abständen stehende, die Intervalle beiderseits tief kerbende Streifenpunkte, die auch in den Spitzen noch gut erkennbar sind; die Zwischenräume sind auf der Scheibe und seitlich deutlich, am abfallenden Teil der Decken stark gewölbt.

Das Mesosternum liegt tiefer als das Metasternum, es ist seitlich dicht, die Mitte einzeln punktiert, die Metasternalplatte ist unpunktiert, aber bei starker Vergrößerung in der vorderen Hälfte gut erkennbar feinkörnig chagriniert; die Sternite sind breit und flach, vorn fein, aber lang gekielt, ihr Hinterrand ist glatt.

Die Schenkel sind unpunktiert; die Außenkante der Vorderschienen ist vor den drei Außenzähnen ungekerbt; die mittleren und hinteren Schienen sind an der Spitze nicht gezähnelt, sondern nur mit einem Kranz feiner Börst-

chen versehen; der Metatarsus der Hinterfüße ist so lang wie der obere Enddorn der Schiene und etwas länger als die beiden folgenden Tarsenglieder zusammen. — Länge: 4,8—4,9 mm.

Typus und Paratypus: Malaysia, Sarawak, Kapit, V. 1966; der Typus in coll. Museum Frey.

Saprosites kapitensis nov. ist an der folgenden Merkmalskombination erkennbar und von ähnlichen Arten zu unterscheiden: Die Seiten des Halsschildes sind ausgerandet, die Hinterecken aber abgerundet; die Intervalle der Flügeldecken sind deutlich gewölbt; der Spitzenrand der Sternite ist unpunktiert, und der Metatarsus der Hinterfüße ist so lang wie der obere Enddorn der Schiene.

Neue westafrikanische Onthophagus aus dem Museum Budapest*

Von G. Frey

Herr Dr. S. Endrődi und sein Sohn, Herr Dr. Endrődi-Jounga haben in den letzten Jahren in Ghana ausgedehnte Sammelreisen unternommen und das nach Tausenden zählende, ausgezeichnet präparierte Material an Onthophagini, Rutelinae und Melolonthinae mir dankenswerterweise zur Determination übersandt. Zunächst möchte ich hier die neuen Arten von *Onthophagus* beschreiben, in weiteren Arbeiten folgen die Ruteliden und Melolonthiden.

Onthophagus rugosipennis n. sp.

Oberseite dunkel, bronzefarbig, Unterseite schwärzlich. Am Halsschild zerstreut, an den Flügeldecken dichter weißgrau fein behaart, mäßig glänzend, Fühler hellbraun, Clypeus halbkreisförmig, vorne mäßig tief dreieckig ausgerandet, ♀ etwas tiefer als das ♂. Der Clypeus ♂ ist dicht mittelgrob punktiert mit einigen wenigen kleinen Punkten vermischt, der Clypeus ♀ ist sehr dicht und etwas quer rugos punktiert.

♂♀ Die Stirnleiste ist sehr kurz, ganz schwach gewinkelt oder gerade, die Stirn ist zerstreut grob und sehr fein punktiert am Scheitel in der Höhe des vorderen Augenrandes befinden sich je eine nach vorne gebogene feine Leiste, welche in die Begrenzungslinie der Wangen übergeht. Die Mitte des Scheitels ist frei und ebenso wie der übrige Scheitel mäßig dicht grob punktiert ohne feine Punkte. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, der hintere Seitenrand leicht geschweift, der abgerundete seitliche Vorsprung distal vor der Mitte, die Vorderecken rechtwineklig gerundet, die Hinterecken obsolet, die Basis ist nicht gerandet. Der Halsschild ist so grob wie der Kopf, dicht und gleichmäßig punktiert. Der Absturz einfach. Die Flügeldeckenstreifen sind sehr eng und sehr fein gekerbt, die ebenen Zwischenräume dicht grob und rugos punktiert, der 7. Streifen der Flügeldecken ist gerade. Das Pygidium ist sehr dicht und mittelgrob punktiert und ebenso wie die Un-

*) Gleichzeitig Nr. 25 der Entomological Explorations in Ghana by Dr. S. Endrődy-Younga.

terseite fein greis behaart. Bei einigen Exemplaren ist eine Mittelfurche des Halsschildes angedeutet. Länge 4,5—5 mm. Guinea, Region Kindia, Mt. Gangan (Type) 1 Frigulagbe (leg. Bechyné) 1951). Ghana: Northern region Banda-Nkwanta 3 leg. Endrödi-Jounga. Congo (Zaire) Garamba Park Miss de Saeger 1, zusammen 6 ♂♀. Die Art gehört in die 2. Gruppe nach D'Orbigny zu *ahenomicans* D'Orb. Durch den ausgerundeten Clypeus und die Punktierung der Flügeldecken deutlich unterschieden. Type in meinem Museum. Paratypen im Museum Budapest.

Onthophagus ashanticola n. sp.

Dunkel bronzefarben, Fühler gelbbraun, Clypeus ziemlich kurz, gleichmäßig gerundet, vorne sehr seicht aber breit ausgerandet. Oberseite sehr zerstreut hell und fein abstehend kurz behaart, glänzend, Kopf ♂♀ ohne Stirnleiste, in Höhe des vorderen Augenrandes beim ♂ ein kegelförmiges, an der Basis sehr breites, oben abgesutztes Horn, beim ♀an dessen Stelle ein hoher quergestellter Tuberkel mit 1 × fast gerader, 1 × ein wenig concav verlaufender Oberkante.

Der übrige Kopf ist beim ♂ vorne dichter, hinten zerstreuter mit groben und eingestreuten sehr kleinen Punkten bedeckt. Beim ♀ ist der Clypeus querrugos. Stirn und Scheitel wie bei dem ♂ punktiert. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand leicht geschweift, die Vorderekken stumpfwinkelig, die Hinterecken obsolet. Die Basis ist nicht gerandet. Der Halsschild ist außergewöhnlich hochgewölbt und auf der Scheibe etwas weniger grob und dicht, auf den Seiten in der vorderen Hälfte gröber und dichter punktiert. Abstand der Punkte auf der Scheibe etwa 2, in den vorderen Ecken etwa 1 Durchmesser. Der Absturz ist einfach. Die Flügeldecken haben mäßig breite Streifen, diese sind gekerbt, die flachen Zwischenräume sind ziemlich dicht, teilweise in Reihen und mäßig grob punktiert. Der 7. Flügeldeckenstreifen ist gerade. Das Pygidium ist sehr dicht, aber feiner punktiert als die Flügeldecken und zerstreut hell und kurz behaart. Länge 5,5 mm, 1 ♂ 2 ♀♀ Ghana, Ashanti region Kwadaso 320 m, leg. Dr. S. Endrődi-Jounga. Die Art gehört in die 2. Gruppe nach D'Orbigny, wegen der einmaligen Armatur des Kopfes ist sie schwer einzureihen. Ich würde sie doch am ehesten zu O. *cribellum* D'Orb. stellen. Type im Museum Budapest, 1 Paratype in meinem Museum.

Onthophagus endrödii n. sp.

Ober- und Unterseite schwarzbraun, Fühler gelblich, Beine braun, Oberseite kahl schwach glänzend, Clypeus gleichmäßig gerundet, vorne etwas ab-

gestutzt, nicht ausgerandet. Clypeus äußerst dicht punktiert ♂, beim ♀ etwas quergerunzelt, auch der übrige Kopf äußerst dicht, nur etwas feiner punktiert. Stirnleiste leicht convex gebogen, bis zur angedeuteten Begrenzungslinie der Wangen reichend, Scheitelleiste in Höhe der vorderen Augenecken oder nur ganz wenig dahinter gerade oder sehr schwach concav gebogen. Sie ist etwa so lang wie der halbe Augenabstand. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gleichmäßig gerundet, die Vorderecken stumpfwinkelig, hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Hinterecken obsolet. Basis nicht gerandet. Der Halsschild ist äußerst dicht, jedoch nicht netzartig ebenso fein wie der Hinterkopf und völlig gleichmäßig und gleichartig punktiert. Der Absturz einfach. Die Flügeldecken tragen enge Streifen, diese sind gekerbt, die Zwischenräume nicht gewölbt und fein rugos, der 7. Flügeldeckenstreifen gekrümmt. Das Pygidium ist wie die Flügeldecken punktiert. Außer bei der Punktierung des Clypeus kein Geschlechtsunterschied sichtbar.

Länge 5—6 mm, 7 ♂♀, Ghana, Ashanti region Abofour Opro River, Bobiriforest und Volta region Kpeze, leg. Dr. S. Endröso-Jounga. Type im Museum Budapest, Paratypen in meinem Museum.

Die Art gehört in die 9. Gruppe zu den am Anfang stehenden Arten mit geradem hinteren Seitenrand des Halsschildes und ist dem O. *rugipennis* d'Orb. sehr nahestehend. O. *rugipennis* d'Orb. ist jedoch ebenfalls auf dem Halsschild und dem Kopf sehr dicht, aber viel gröber punktiert. Von dem ebenfalls ähnlichen auch in Ghana vorkommenden O. *fuscatus* d'Orb. durch den geraden hinteren Halsschildrand und der gleichmäßigen Punktierung des Halsschildes unterschieden. O. *fuscatus* ist auf den Seiten des Halsschildes viel gröber punktiert als auf der Scheibe und die Scheitelleiste erreicht den Augenrand.

Onthophagus anomalicollis n. sp.

Schwarzbraun, glänzend, Basis der Flügeldecken und teilweise auch die Spitzen der Flügeldecken und die Vorderecken des Halsschildes hellbraun. Oberseite dünn zerstreut hell und kurz behaart. Clypeusseiten gleichmäßig gerundet, vorne breit abgestutzt, Stirnleiste leicht convex mäßig stark, sie erreicht die Begrenzungslinie der Wangen, Scheitelleiste ein wenig höher, gerade, sie erreicht nicht den Augenrand und liegt in der Höhe der Augenmitte. Der Clypeus ist dicht, etwas quer und rugos fein punktiert. Der Hinterkopf ist sehr zerstreut mit einigen gröberen und ein paar sehr feinen, gerade noch sichtbaren Punkten bedeckt (× 25). Der vordere Seitenrand des Halsschildes gerade, der hintere Seitenrand geschweift, die Basis ist fein gerundet. Auf beiden Seiten des Halsschildes befinden sich symmetrisch sehr große, schüssel-

förmige Gruben, welche etwa die Hälfte der Halsschildoberfläche ausmachen. Der Halsschild ist mittelgrob und dicht, auf den Seiten wesentlich zerstreuter punktiert. Die Puntkierung setzt sich auch in den Gruben ohne Änderung fort. Am Absturz des Halsschildes in der Mitte eine kleine glatte Gibbosität. Die Flügeldecken tragen enge, nicht gekerbte Streifen, die leicht gewölbten Zwischenräume sind dicht rugos punktiert. Das Pygidium ist dicht mittelgrob punktiert, teils dunkel, teils hellbraun.

Länge 4,5—5,5 mm. Gestalt mäßig gewölbt, 4 ♀♀ Ghana, Ahafo region Bui-Camp 130 m leg. Dr. S. Endrődi-Jounga 16. VII. 65.

Diese durch die Armatur des Halsschildes außergewöhnliche Art würde man, wenn sie einzeln gefunden würde, bestimmt für ein beschädigtes oder monströses Stück ansehen. Bei 4 Exemplaren am gleichen Fundort und zu gleicher Zeit ist dies jedoch höchst unwahrscheinlich und halte ich daher eine Beschreibung für gerechtfertigt und die Form als artspezifisch. Type im Museum Budapest, 1 Paratype in meinem Museum. Die Art gehört in die 10. Gruppe nach D'Orbigny, am besten an den Schluß.

Synopsis der südamerikanischen Sericinen

(Col., Scarab., Melolonth.)

Von **G. Frey**

mit 58 Abbildungen

Die in Süd-Amerika vorkommenden und bis heute bekannten Sericinae gliedern sich in folgende Gattungen:

Octotemna Blanchard
Symmela Erichson
Raysymmela Erichson
Dihymenonyx Gutierrez
Athlia Erichson
Astaena Erichson

Hierzu möchte ich aus weiter unten angegebenen Gründen die Gattung *Blepharotoma* Blanchard stellen. Außer den angegebenen Autoren haben sich mit den südamerikanischen Sericinen befaßt: Bates, Kirsch, Burmeister und Saylor, sowie Moser, alle nur mit Einzelbeschreibungen. In jüngster Zeit hat Herr Martinez, Buenos Aires, eine phylogenetische Übersicht über die einzelnen Gattungen veröffentlicht und zugleich eine Bestimmungstabelle der Gattung *Athlia* Er. erstellt (Ent. Arb. Mus. Frey 1967, Bd. 18, p. 327). Meine vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den Gattungen *Symmela* Er., *Raysymmela* Sayl., *Astaena* Er. und *Blepharotoma* Bl. Letztere Gattung wurde wahrscheinlich wegen der verbreiterten Vordertarsen des ♂ zu den Liogenyden gestellt, ich halte aber das für die Sericiden ♂♀ geltende Merkmal, die zwischen den Sporen eingelenkten Hintertarsen (von Reitter festgestellt) für das dominierende Merkmal dieser Unterfamilie und habe deshalb *Blepharotoma* hier eingereiht, zumal auch der sonstige Habitus für die Sericinen und nicht für die Liogenyden spricht. Die von Herrn Martinez aufgestellte Tabelle möchte ich mit seiner freundlichen Erlaubnis, bereichert durch die Gattung *Blepharotoma,* hier nochmals aufführen:

1/2 Die achtgliedrigen Fühler sehr kurz, die Fahne erreicht niemals die Länge des Stiels, die Blätter der 3-gliedrigen Fahne sind sehr dick

und klaffen teilweise. Vordertarsen der Beine ♂ immer erweitert. Clypeus flach gerundet, teilweise etwas vorne abgestutzt. Flügeldecken, zumindest die der bis jetzt bekannten Arten fein, gleichmäßig anliegend behaart. **Blepharotoma** Bl.

2/1 Fühler normal lang, die Blätter der Fahne nicht klaffend, Vordertarsen der Beine ♂ nur in Ausnahmefällen und dann ungleichmäßig erweitert *(Symmela)*

nach Martinez:

3/10 Fühler bestehen aus 8 Gliedern

4/5 Fahne der Fühler besteht aus 4 Gliedern ♂, 3 Glieder beim ♀, die Basis beim ♂ gezähnt, beim ♀ einfach, (nur 1 Art: O. *singularis* Bl.) **Octotemna** Bl.

5/4 Fühler ♂♀ immer mit 3-gliedriger Fahne, das 4. Fühlerglied von verschiedener Länge und nicht bewaffnet

6/7 Propygidium beiderseits ohne Naht zum sichtbaren 5. Abdominal-Sternit **Symmela** Er.

7/6 Propygidium beiderseits mit deutlicher Naht vom 5. Abdominal-Sternit getrennt

8/9 1. hinteres Tarsalglied kürzer als das 2. und 3. Glied zusammen, Körper länglich oval, mäßig gewölbt, ♂ mit verbreiterter Fühlerfahne **Astaena** Er. (parte)

9/8 1. hinteres Tarsalglied etwa gleich lang wie das 2. und 3. Glied zusammen. Körper kurz oval, stark gewölbt, Fühler ♂♀ gleich breit **Raysymmela** Sayl.

10/3 Fühler bestehen aus mehr als 8 Gliedern

11/12 Vordertibien mit 2 Zähnen **Serica** M'Leay (kommt in Südamerika nicht vor)

12/11 Vordertibien mit 3 Zähnen

13/14 Klauen mit membrahnähnlichem Anhang an das Basis **Dihymenonyx** Gutierrez

14/13 Klauen ohne Membrane an das Basis

15/16 Fühlerfahne ♂♀ sehr klein, mit verkürzten Blättern, 1. Glied der hinteren Tarsen gleich lang oder kürzer als das 2. **Athlia** Er.

16/15 Fühlerfahne deutlich nach dem Geschlecht verschieden, beim ♂ lang, beim ♀ immer kürzer, 1. hinteres Tarsalglied immer deutlich länger als das 2. **Astaena** Er. (parte)

Die vorgenannten Gattungen besiedeln Süd- und Mittelamerika bis etwa Honduras. Die Anzahl der Arten ist kleiner als die der Sericinen von Afrika und Südostasien, jedoch konnte ich besonders bei *Astaena* eine größere Zahl neuer Arten feststellen, leider auch eine Menge neuer Arten, die nur in einzelnen Stücken existieren, besonders ♀♀ und die ich nur bei ganz besonderen, stark von der allgemeinen Norm abweichenden, Stücken beschrieben habe. Über die Lebensweise dieser Tiere ist wenig bekannt, doch dürfte sich ihre Tätigkeit, wie bei allen Sericiden in der Nacht abspielen, worauf die großen Augen und die Lichtfangergebnisse hinweisen. Die Unterscheidung der Arten, besonders bei *Astaena* und *Blepharotoma* ist schwierig, da es außer der verschiedenen Zahl der Fühlerglieder (8 u. 9) nur wenig konstante Leitmerkmale gibt. Auch die Unterscheidung in matte und glänzende Formen, die ich versucht habe, ist schwierig, da bei einzelnen Arten hier ein Geschlechtsdimorphismus zu beachten ist. Es war daher unerläßlich, auch die Genitalien der ♂♂ heranzuziehen und wo immer möglich, werden dieselben abgebildet. Sie sind meist symmetrisch und für die Gattungen charakteristisch, jedoch lange nicht so vielgestaltig, wie die Parameren der afrikanischen, nordamerikanischen oder südostasiatischen Formen der Sericidae. Dagegen ist die Mannigfaltigkeit der äußeren Form im Verhältnis zur Zahl der Arten wesentlich größer als bei den Sericiden der alten Welt.

Bestimmungstabelle der Gattung Blepharotoma Bl.

1/18 Halsschild und Flügeldecken gleichmäßig anliegend fein behaart

2/10 Halsschild äußerst fein und dicht behaart, sehr dicht punktiert

3/6 Farbe der Oberseite strohgelb und matt

4/5 Stirn ohne Längskiel, Clypeusvorderrand hoch aufgebogen und gerade, Länge 7 mm, Brasilien in Coll. Moser, auch Bolivien und Argentinien (Parameren Abb. 1) (Genotypus) **tarsalis** Bl.

5/4 Stirn in der Mitte mit einem schwachen, aber deutlichen Längskiel. Punktierung der Oberseite nur unwesentlich gröber als bei *tarsalis* Bl. Vorderrand des Clypeus gerade, nur mäßig aufgebogen, Seitenränder des Halsschildes gleichmäßig gebogen. Basis gerandet, Flügeldecken und Halsschildränder kräftig hell bewimpert. Oberseite matt, Pygidium glänzend, an der Spitze hell behaart. Metasternum eingedrückt, am Rande behaart, die Ventralsegmente mit behaarten Punktreihen. Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 4 Glieder. Länge 6—7 mm, 12 ♂♀ Argentinien Urundel, Salta, Cordoba

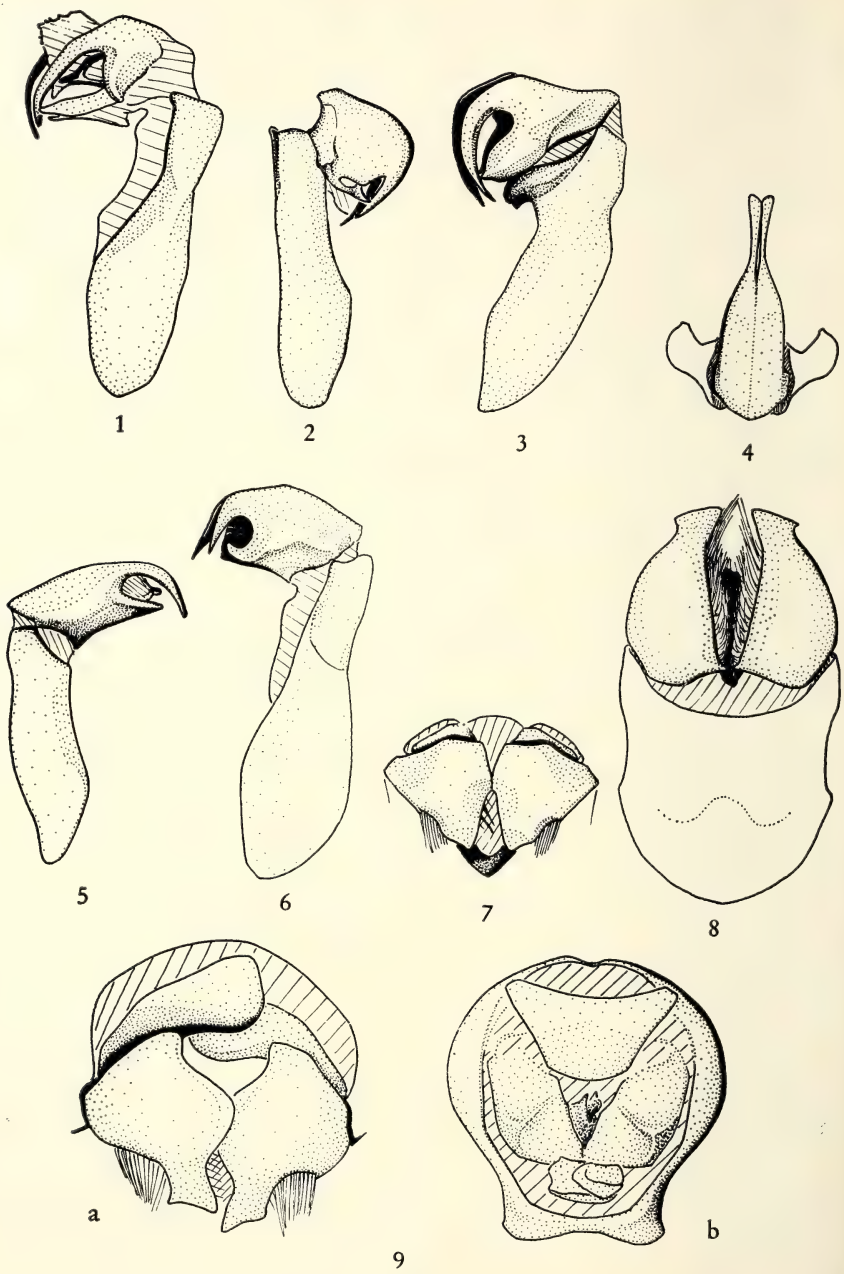


Abb. 1—9: Parameren von 1. *Blepharotoma tarsalis* Bl., 2. *B. martinezi* Bl., 3. *B. argentina* n. sp., 4. *B. confusa* Mart., 5. *B. plaumanni* n. sp., 6. B. *calvicollis* n. sp., 7. *Astaena maqueta* Sayl., 8. *A. pilosa* Mos., 9a und b *A. incachaca* Sayl.

Type in San Francisco, Paratype in meinem Museum. (Parameren Abb. 2) **martinezi** Bl.

6/3 Oberseite rotgelb-rotbraun oder schwärzlich, mäßig bis stärker glänzend

7/13 Halsschild rotgelb bis rotbraun

8/9 Clypeus vorne mehr oder weniger deutlich ausgerandet, Oberseite schwach glänzend, Vorderrand des Clypeus hoch aufgebogen. Pygidium dicht punktiert und behaart, Länge 6—7 mm, 10 ♂♀ Argentinien, Urundel, Salta, Tabilla, Type in meinem Museum. Paratype in San Francisco. (Parameren Abb. 3) **argentina** n. sp.

9/8 Clypeus vorne gerade, Oberseite rotbraun, etwas dunkler als die vorhergehenden Arten. Halsschildseitenrand gleichmäßig gerundet, ein sehr schwacher Längskiel auf der Stirn. Clypeus und Stirn sehr dicht und grob punktiert. 7 mm, 47 ♂♀ Argentinien, Cordoba Tabillas El Quemarto, Jujuy u. a. (Parameren Abb. 4) **confusa** Mart.

10/2 Halsschild wesentlich gröber, meist dicht bis sehr dicht punktiert.

11/12 Halsschildseitenrand fast gleichmäßig gebogen, Clypeusecken sehr breit gerundet, Clypeus ♂ sehr dicht flach und etwas rugos grob punktiert, ♀ nur grob und tiefer punktiert. Abstand der Punkte auf dem Halsschild auf der Scheibe etwa 2 Durchmesser. Flügeldecken und Scutellum sehr dicht, so grob wie der Halsschild, etwas quer punktiert. Pygidium wie die Flügeldecken punktiert, nur länger behaart. Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 4 Glieder. Oberseite rotbraun, etwas dunkler als confusa Mart. Länge 7 mm, langoval, 7 ♂♀ Brasilien, Nova Teutonia 27° 11′52′23 L. Type in Coll. Plaumann Paratypen in meinem Museum. (Parameren Abb. 5) **plaumanni** n. sp.

12/11 Halsschildseitenrand nur vorne und hinten eingebogen, sonst gerade, im übrigen Farbe wie *plaumanni* n. sp. Clypeus, Halsschild und Flügeldecken wie *B. plaumanni* punktiert, Länge 8 mm, 5 ♀♀ Brasilien, Serra de Boccaina, S. Paulo, Typen in meinem Museum. ♀ **boccainae** n. sp.

Alle Arten von *tarsalis* Bl. bis *plaumanni* n. sp. k ö n n e n mit Sicherheit nur durch Vergleich der Parameren getrennt werden, bei *Bl. boccainae* dürfte sicher noch mehr Material herauskommen, weshalb ich ausnahmsweise nur die ♀♀ aufgeführt habe.

13/7 Halsschild dunkelbraun oder schwarz

14/17 Länge 6,5—8,5 mm, Halsschild schwarz, Flügeldecken schwarz oder hellbraun

15/16 Flügeldecken mit Punktstreifen, Zwischenräume glatt, Behaarung entsprechend spärlicher. Halsschild etwas unregelmäßig punktiert, Abstand der Punkte etwa 2—2½ Durchmesser. Oberseite meist einfarbig, 2 Exemplare mit undeutlichen, schrägen hellbraunen Längsstreifen auf den Flügeldecken. Oberseite glänzend, Gestalt etwas gedrungen, Länge 6—6,5 mm, 4 ♂♀ Brasilien, Rio Grande do Sul, Typen in Berlin **nitidula** Mos.

16/15 Flügeldecken sehr dicht, teilweise quer rugos punktiert, ohne Streifen. Oberseite einfarbig schwarz oder die Flügeldecken hellbraun, glänzend, Clypeus trapezförmig, äußerst dicht grob netzartig punktiert. Hinterkopf etwas weniger grob, sehr dicht punktiert. Vorderrand des Clypeus mäßig aufgebogen, die Ecken gerundet, vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung breit gerundet, Vorder- und Hinterecken stumpf, kurz gerundet. Halsschildoberseite so dicht wie der Hinterkopf punktiert, das Scutellum ist wie die Flügeldecken punktiert. Pygidium wie der Halsschild punktiert, rotbraun, ebenso die Ventralsegmente rotbraun, auch bei den Stücken mit schwarzen Flügeldecken, die Segmente sind mäßig grob punktiert, besonders an den Seiten und behaart. Fühler braun, die Fahne so lang wie die folgenden 4 Glieder, Länge 7—8,5 mm, Gestalt langoval 5 ♂♂ 6 ♀♀ Brasilien, Nova Teutonia, Sinisuba (Plaumann), Caviuna Parana (leg. A. Maller Coll. Frank Johnson Donor) Type in Coll. Plaumann, Paratypen im Museum New York und in meinem Museum. **nitens** n. sp.

17/14 Länge 10—12 mm, Oberseite dunkelbraun, matt, nur der Clypeus etwas glänzend, Clypeusoberfläche etwas gewölbt, gröber punktiert als der Hinterkopf. Halsschild und Flügeldecken dicht und fein, die letzteren etwas rauh punktiert, Rippen sind nur angedeutet. ♂ Vordertibien mit einem Zahn, dahinter ein Einschnitt, ♀ mit 3 Zähnen, 2 ♂ 1 ♀ Rio de Janeiro, Petropolis, Brasilien **petropolisana** Mos. Hierher *Blepharotoma ohausiana* (transf. v. *Heteronyx* durch Martinez). Die Type war mir leider nicht zugänglich, nach der Beschreibung (Proceedings of the Biol. Soc. of Washington Vol. 51/1938 p. 135) scheint die Art *B. petropolisana* Mos. recht ähnlich zu sein, Tibien des ♂ mit 3 Zähnen, Thorax schwächer behaart, Fühlerfahne des ♂ länger als der Stiel, welche Eigenschaft in der Gattung einmalig ist.

18/1 Halsschild kahl, am Vorderrand einige kurze anliegende Härchen, Flügeldecken wie bei den übrigen Arten behaart, Clypeus trapezförmig, gerade, ziemlich lang, die Ecken breit gerundet. Clypeusoberseite äußerst dicht flach netzartig punktiert, Hinterkopf mäßig dicht und mittelgrob punktiert. Halsschildseitenrand gleichmäßig gerundet, hinten direkt in die Basis übergehend, Hinterecken obsolet, Vorderecken spitz rechtwinkelig, der Halsschild ist ein wenig feiner als der Hinterkopf mäßig dicht punktiert. Die Basis ist leicht geschweift und fein gerandet. Flügeldecken fein zerstreut etwas rauh punktiert, der Untergrund ist sehr fein chagriniert (× 40). Die anliegende Behaarung ist zerstreut und unregelmäßig (abgerieben). Scutellum fein anliegend behaart, Pygidium zerstreut fein punktiert und kurz hellbraun abstehend behaart. Die Ventralsegmente anliegend und teilweise abstehend behaart. Fühlerfahne dick und klaffend, die Hälfte der gattungsbedingten, sehr kurzen 8-gliedrigen Fühler erreichend. Vordertibien mit 3 Zähnen, der obere Zahn sehr schwach, Vordertarsen sehr stark verbreitert. (♂) Länge 8,5 mm, 1 ♂ Resistencia, Argentinien, leg. Pena 21. XI. 1971, Type in meinem Museum. (Parameren Abb. 6) **calvicollis** n. sp.

Bestimmungstabelle der Gattung Symmela Er.

1/2 Halsschild dicht, sehr tief und etwas ungleich punktiert mit abstehenden gelben Borsten. Clypeus konisch, vorne ausgerandet, 5 mm, Matto Grosso, Brasilien **seticollis** Mos.

2/1 Halsschild ohne Borsten

3/8 Halsschild mit einer durchgehenden oder geteilten Mittelfurche

4/7 Clypeusseiten parallel, nicht nach vorne verengt

5/6 Mittelfurche in der Mitte unterbrochen, Clypeus vorne leicht ausgerandet, Tarsen des ♂ einfach, 4—4,5 mm, Peru **varians** Er.

6/5 Mittelfurche durchgehend, auf den Seiten des Halsschildes mehr oder weniger ausgeprägte Gruben, Seitenränder des Clypeus leicht gerundet, hinterer Teil des Clypeus meist grob punktiert, Halsschild stark opalisierend, Farbe variierend schwärzlich bis grün mit oder ohne Flecken, var. *flavimargo* Gory mit gelben Fühlern und gelber Flügeldeckenbasis, 6 mm, Brasilien **instabilis** Er.

7/4 Clypeus nach vorne verengt

8/13 Halsschild sculptiert mit Mittelfurche oder seitlichen Gruben oder beides

9/10 Halsschild mit einer leicht unterbrochenen Mittelfurche, gelb gerandet, Flügeldecken gelb mit schwarzem Suturalstreifen und schwarzem Rand. Ecken des Clypeus gerundet, Oberseite mit starkem Opalglanz, Färbung ziemlich konstant. Erstes Tarsalglied beim ♂ stark verbreitert, 5 mm, Bolivien, Peru **boliviensis** Mos.

10/9 Halsschild mit seitlichen Gruben

11/12 Halsschild nur mit seichten aber deutlichen seitlichen Gruben ohne Mittelfurche, gelb, in der Mitte angedunkelt, 5 mm, Brasilien, Nova Friburgo **longula** Er.

12/11 Halsschild mit starker, durchgehender breiter Mittelfurche und je 2 miteinander verbundenen Seitengruben. Einfarbig schwarz oder mit roten Flecken auf den Flügeldecken oder die Flügeldecken größtenteils rötlich, 7 mm, Petropolis, Brasilien **elegans** Er.

13/8 Halsschild einfach, glatt oder punktiert, nicht sculptiert *(angustatus* Mos. einige unregelmäßige Stellen, diese Art ist abnormal schmal)

14/27 Flügeldecken opalisierend oder seidenglänzend, nicht normal glänzend oder matt

15/20 Halsschild nicht oder nur sehr zerstreut punktiert (× 25)

16/19 Clypeusrand vorne gerade, mäßig aufgebogen

17/18 Clypeus vorne bis über die Hälfte glatt, nicht punktiert, Basis des Halsschildes in der Mitte nicht gerandet. ♂ Tarsen wenig verbreitert, 5—5,5 mm, Costa Rica **costaricensis** Mos.

18/17 Clypeus durchgehend fein mäßig dicht punktiert, Tarsen des ♂ zusammengedrückt, diese vorne tief ausgerandet, Basis des Halsschildes in der Mitte gerandet, 5 mm, Brasilien, Goyaz **tarsalis** Mos.

19/16 Clypeus vorne stark aufgebogen, der Rand gerundet, Seiten parallel, Oberseite des Clypeus leicht gewölbt, mit einigen groben Punkten. Hinterkopf sehr zerstreut und fein punktiert, vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Vorderecken sehr spitz, Hinterecken stumpf, kaum abgerundet, Flügeldecken mit Punktstreifen, Zwischenräume leicht gewölbt, Pygidium kaum punktiert. Ventralsegment mit längeren oder kürzeren Borsten, Oberseite schwach glänzend, fast matt, Flügeldecken schwärzlich grün oder bräunlich, Halsschild farbig, variiert. Erstes Tarsalglied ♂ stark

eckig erweitert, Fahne ♂ 2/3 so lang wie der Stiel, 5 mm, Jatahy und Brasilien, 1 ♂ Parameren

(*jatahyensis* Mos. il.) **jatahyensis** n. sp.

Type im Museum Berlin

20/15 Halsschild fein und mäßig dicht punktiert, bei *clypealis* Er. durch Tomentierung beim ♂ verdeckt

21/24 Ecken des aufgebogenen Clypeus scharf

22/23 Länge 6—7 mm, Clypeus lang, stark aufgebogen, vorderes Teil meist gelb (selten schwarz), Halsschild beim ♂ pruinös, beim ♀ glänzend, ziemlich grob gleichmäßig und mäßig dicht punktiert. Flügeldeckenfärbung variiert zwischen schwarz und gelb, ♂ 2. vorderes Tarsalglied beilförmig verbreitert, Brasilien, nur als ♂ beschrieben **clypeata** Er.

23/22 Länge 4,5—5 mm, Clypeus vorne wenig aufgebogen, stark convergierend, Tarsen beim ♂ mäßig verbreitert. Clypeus glatt, nur am hinteren Rand punktiert, stark glänzend, Halsschild fein zerstreut und unregelmäßig punktiert, Färbung variabel, Matto Grosso, Brasilien **corumbana** Mos.

24/21 Clypeus-Ecken abgerundet

25/26 Gestalt relativ sehr schmal, schmäler als die übrigen Arten der Gattung, Vordertarsen beim ♂ stark verbreitert, Pygidium des ♀ mit 2 starken Beulen, 5 mm, Matto Grosso, Brasilien **angustula** Mos.

26/25 Gestalt normal breit

27/28 Clypeus Oberseite dicht punktiert, Halsschild dicht und fein punktiert, 7 mm, Brasilien, Jatahy und Goyaz, **brasiliensis** Mos.

28/27 Clypeus Oberseite mit einigen sehr groben und dazwischen feineren Punkten, Halsschild mittelgrob und wenig dicht punktiert, Oberseite einfarbig gelbbraun oder symmetrisch gefleckt, 7 mm, Brasilien, Parameren siehe Abb. **mutabilis** Er.

29/14 Flügeldecken normal und stark glänzend, nicht mit Opalglanz oder Oberseite matt

30/35 Oberseite glänzend

31/32 Clypeus quadratisch, Seitenränder parallel, Vorderecken des Halsschildes vorgezogen spitz und deprimiert, glänzend schwarz, Halsschild dicht punktiert, Halsschildbasis an den Hinterecken ein kurzes Stück gerandet, 7 mm, Nova Friburgo, Brasilien **nitida** Burm.

32/31 Clypeus konisch, Arten bis 5 mm

33/34 Clypeusoberseite dicht punktiert, 4,5—5 mm, einfarbig schwarz, Sao Paulo, Brasilien **nitidicollis** Bur.

34/35 Clypeusoberseite glatt, stark glänzend, Flügeldecken und teilweise der Halsschild stark gelblich gefleckt, 5 mm, Brasilien **tenella** Er.

35/30 Flügeldecken matt, Clypeus-Vorderrand stark aufgebogen, gerundet, erstes Tarsalglied ♂ stark eckig erweitert. **opaca** Er.

Subg. Sayloria

Kopf und apicale Hälfte der Flügeldecken schwarz mit einem schwarzen Streifen bis zur Schulterbeule. Halsschild, vordere und hintere Hälfte der Flügeldecken gelbrot, Scutellum schwarz, Schenkel und Schienen gelbrot, Tarsen schwarz, Spitzen der 3 Tibienzähne schwarz, Clypeus glänzend, sonst Oberseite matt, etwas opalisierend. Fühler mit 9 Gliedern, Fahne des ♂ fast so lang wie der Stiel, braun, der Stiel dunkler, Clypeus fast quadratisch, vorne seicht ausgerandet, die Seitenränder leicht gebogen, 7—8 mm, Lima, Peru *(Astaena)* **bicoloripes** Saylor

Diese Art wurde wegen ihrer 9 Fühlerglieder von Saylor zu *Astaena* gestellt. Sie weicht aber vom Habitus dieser Gattung sehr stark ab und gleicht bis auf die Zahl der Fühlerglieder so vollständig einer *Symmela,* daß ich mich entschlossen habe, diese in Form eines Subgenus an *Symmela* anzugliedern.

Bestimmungstabelle der Gattung Raysymmela Sayl.

1/2 Halsschild mit einer Mittelfurche von der Basis zur Scheibe, in der Länge wechselnd, nicht punktiert, Clypeus leicht konisch, Seitenränder concav, einfarbig schwarz bis hellrot in verschiedenen Variationen, 5—6 mm, Tibien mit 3 Zähnen **pallipes** Bl.

2/1 Halsschild ohne Furche, dicht und fein punktiert

3/4 Clypeus rechtwinkelig, Seiten parallel, Vorderrand stark aufgebogen, Ecken gut gerundet, 5 mm, Prov. Tucuman, Argentinien **bruchi** Mos.

4/3 Clypeus leicht konisch, kürzer als bei *R. bruchi* Mos., jedoch ebenfalls gut aufgebogen, 4 mm, Brasilien **curtula** Er.

Bestimmungstabelle der Gattung Astaena Er.

1/2 Halsschild mit stark wulstigen Erhebungen. Flügeldecken gefurcht, Clypeus vorne und hinten gleich breit, mäßig glänzend, Fühler mit 9 Gliedern, Länge 8—10 mm, Brasilien
(Temnostoma) **sulcatipennis** Bl.
syn. *fuscipennis* Bur.

2/1 Halschild nicht wulstig gewölbt, Oberfläche einfach punktiert oder glatt, auch manchmal behaart

3/6 Clypeus mit 3 Zähnen

4/5 Fühler mit 9 Gliedern, Zähne scharf und gut ausgebildet, Fühler braun bis dunkelbraun, schwach glänzend, Länge 9—10 mm, Ecuador und Peru **tridentata** Er.

5/4 Fühler mit 8 Gliedern, Zähne flacher und etwas abgerundet, Flügeldecken schwach glänzend, manchmal etwas tomentiert, Länge 8 bis 9 mm, Venezuela und Trinidad **insularis** Mos.

6/3 Clypeus niemals gezähnt, gerade, nach außen gebogen oder ausgerandet.

7/30 Flügeldecken mehr oder weniger dicht behaart

8/17 Fühler mit 8 Gliedern

9/10 Halsschildbasis breit rinnenförmig gerandet, Clypeus nur sehr schwach konisch, Vorder- und Seitenrand gerade, Vorderecken gerundet, Clypeus zerstreut und unregelmäßig grob punktiert. Hinterkopf fein und dichter punktiert mit glatten Stellen. Trennungslinie gewinkelt. Halsschildseitenränder concav, Vorderecken sehr spitz vorgezogen, Hinterecken rechtwinkelig. Seitlicher Vorsprung gerundet, distal vor der Mitte. Der Halsschild ist gewölbt, zerstreut und unregelmäßig fein punktiert mit einzelnen hellbraunen abstehenden feinen Borsten, die Ränder sind bewimpert. Das Scutellum ist spitz, fein punktiert und kahl, die Flügeldecken sind in der vorderen Hälfte lang und zerstreut behaart, mit mittelfeinen Punktstreifen, die Zwischenräume sind kaum punktiert, die Seitenränder bewimpert. Das Pygidium fein und dicht punktiert und mäßig dicht abstehend braun behaart. Der ganze Käfer ist hellbraun, nur Halsschild und Kopf etwas dunkler. 3. und 4. Fühlerglied gleich lang, die Fahne des ♂ so lang wie die folgenden 4 Glieder. Länge 9—10 mm, 1 ♂♀ Alpachiri, Tucuman, Arg. X. 1960, leg. Pena (Type) 1 ♀ Macueta Salta XI. 1933, Type in meinem Museum, Paratype in San Francisco **marginicollis** n. sp.

10/9 Halsschildbasis nicht gerandet.

11/14 Halsschild und Flügeldecken matt, Arten 10 mm und größer

12/13 Halsschild an der Basis am breitesten, ohne seitlichen Vorsprung, H. Seitenrand concav, Behaarung der Flügeldecken mäßig dicht, hell, kurz abstehend. Flügeldecken dunkelbraun, 10 mm, Ecuador **baroni** Mos.

Hierher *Astaena pilosella* Kirsch, von welcher Art leider die Type nicht aufzufinden war. Nach der Beschreibung Berl. Ent. Zeitschrift 1995 p. 213, 10 mm Halsschildvorderecken spitz und vorgezogen, Oberseite dunkelbraun, dicht fein und abstehend behaart, Scheibe des Halsschildes mäßig, am Rande dicht punktiert, mit einer seichten Längsfurche. Erstes hinteres Tarsalglied länger als das zweite.

13/12 Halsschildseitenränder schwach gleichmäßig gerundet, Basis schmäler als die Mitte. Flügeldecken dicht aber sehr kurz abstehend hell behaart, Gestalt länger als der Durchschnitt dieser Arten, 12 bis 14 mm, Columbien **oblonga** Mos.

14/11 Oberseite mäßig glänzend, kleine Arten unter 8 mm

15/20 Behaarung mäßig dicht

16/19 Clypeus lange, vorne gerade, nur wenig nach vorne verengt

17/18 Hinterecken des Halsschildes etwas abstehend, rechtwinkelig, hinterer Seitenrand concav, Länge 6—7 mm, Bolivien **capillata** Mos.

18/17 Hinterecken des Halsschildes nicht abstehend, stumpfwinkelig, hinterer Seitenrand gerade, 6—7 mm, Macueta Salta, Argentinien 25 ♂♀. (Parameren Abb. 7) **maqueta** Sayl.

19/16 Clypeus kurz, flach gerundet, Behaarung dicht anliegend, kurz, Fühler sehr kurz, ♂ mit 5-, ♀ mit 3-gliedriger Fahne. Länge 6,5 mm. Diese Art hat den Habitus der Gattung *Blepharotoma*, jedoch sind die Tarsen der vorderen Beine des ♂ nicht verbreitert. Eine sehr eigentümliche Art, wie Burmeister schreibt. Congonhas, Brasilien **pubescens** Bur.

20/15 Behaarung sehr zerstreut, länger, Clypeus konisch, vorne gerade und aufgebogen, die Aufbiegung glatt, der übrige Kopf etwas ungleichmäßig mittelfein punktiert, auf dem Hinterkopf etwas zerstreuter als auf dem Clypeus. Ober- und Unterseite schwach glänzend, auf den Flügeldecken sehr zerstreut abstehende gelbliche Borsten. Halsschild und Flügeldecken zerstreut bewimpert, vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, die Vorderecken

spitz und vorgezogen, die Hinterecken breit gerandet. Der Halsschild ist mäßig dicht, etwas feiner als der Kopf punktiert, das Scutellum ist glatt. Die Flügeldecken tragen Punktstreifen, die flachen Zwischenräume sehr zerstreut, einzelne Punkte, aus denen die Borsten entspringen. Das Pygidium ist wie der Halsschild punktiert, an der Spitze abstehend behaart. Die gelbbraunen Fühler haben 8 Glieder, die Fahne des ♂ ist nur wenig kürzer als der Stiel, bei dem ♀ so lang wie die folgenden 4 Glieder. Länge 7 mm, 1 ♂ 1 ♀ Bolivien, Santa Cruz, 500 m, leg. Zischka XII. 1955, Typen in meinem Museum. Die Art hat viel Ähnlichkeit mit *Ast. cordobana* Mos. Diese hat jedoch keine Borsten auf den Flügeldecken, auch sind die Parameren stark verschieden **santaecrucis** n. sp.

21/8 Fühler mit 9 Gliedern

22/23 Flügeldecken sehr zerstreut mit langen, hellbraunen abstehenden Borsten bekleidet, rotbraun, Clypeus und Kopf glänzend, übrige Ober- und Unterseite matt, tomentiert, Clypeus nur im vorderen Viertel convergierend, der ganze Vorderrand seicht ausgerandet, die Ecken etwas aufgebogen und abgerundet. Die Oberseite des Clypeus in der Mitte gewölbt, die vordere Hälfte punktfrei und fein chagriniert, die hintere Hälfte zerstreut und fein punktiert. An der Begrenzungslinie eine Reihe behaarter grober Punkte. Die Stirn ist mittelfein sehr dicht punktiert. Wangen und Scheitel glatt. Scutellum glatt und kahl, Flügeldecken bis auf die sehr zerstreuten abstehenden Haare ebenfalls glatt. Pygidium tomentiert mit abstehenden längeren Haaren bekleidet. Die Unterseite und die Hinterschenkel sind zerstreut abstehend bräunlich behaart. Der Halsschild ist zur Basis zu gleichmäßig verbreitert, der vordere Seitenrand leicht convex, der hintere Seitenrand schwach concav, Vorderecken spitz und vorgezogen, Hinterecken nicht ganz rechtwinkelig, kurz gerundet, kein seitlicher Vorsprung, Fühlerfahne ♂ so lang wie der Stiel, beim ♀ kürzer. Die Unterteilung des langen Fühlerglieds ist beim ♂ undeutlich, beim ♀ gut zu erkennen (× 16), Länge 12 mm, Ecuador, S. Domingo, 2400 m, leg. Pena 1965. Typen in meinem Museum. **opaca** n. sp.

23/22 Flügeldecken mehr oder weniger dicht mit kürzeren Haaren oder Borsten bekleidet.

24/25 Flügeldecken mäßig glänzend, Ober- und Unterseite braun, Clypeus leicht konisch, vorne abgesetzt und aufgebogen, Vorderseite gerade, Wangen stark vortretend. Oberseite des Clypeus sehr grob

und dicht. Die Stirn etwas feiner und sehr dicht punktiert, der Scheitel glatt, Kopf, Halsschild, Flügeldecken, Pygidium und Unterseite mit kurzen, sehr feinen hellbraunen Haaren abstehend und zerstreut, aber regelmäßig bedeckt. Auf dem Pygidium sind die Haare etwas länger, das Scutellum ist glatt, vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand convex, Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken absolet. An der Basis ist der Halsschild leicht vorgewölbt. Die Punktierung des Halsschildes ziemlich dicht und etwas unregelmäßig, die Flügeldecken sind ähnlich punktiert mit drei glatten, nicht gewölbten Streifen. Flügeldecken und Halsschild lang bewimpert, das Scutellum ist kahl und glatt. Fühler ♂ so lang wie die folgenden 5 Glieder. Länge 11 mm, Gestalt langoval 1 ♂ unicum, Loja, Ecuador, leg. Pena IX. 70, Type in meinem Museum. **hirsuta** n. sp.

25/24 Flügeldecken matt

26/27 Clypeus vorne seicht ausgerandet, Halsschild zur Basis nicht verengt, Flügeldecken mit langen gröberen, sehr zerstreut und mit feineren kürzeren Haaren mäßig dicht und abstehend bedeckt. Länge 12 mm, Bahia, Brasilien, 1 ♂, Type ♂ in Halle **elongata** Burm.

27/26 Clypeus vorne nicht ausgerandet, Halsschild und Flügeldecken mit gelblichen, meist abstehenden Borsten ziemlich dicht bedeckt, Halsschild zur Basis verengt.

28/29 Halsschildvorderecken nicht vorgezogen, Halsschild feiner punktiert als die Flügeldecken, Länge 9 mm, 1 ♂♀ Tabillas Salta, Argentinien. (Parameren Abb. 8) **pilosa** Mos.

29/28 Halsschildvorderecken spitz und vorgezogen, Halsschild und Flügeldecken gleich grob punktiert. Länge 12 mm. Etwas dunkler als die vorhergehenden Arten, Clypeus vorne gerade, leicht konisch, die Ecken gerundet, der aufgebogene Teil glatt, die Oberseite grob, etwas runzelig und unregelmäßig punktiert. Der Hinterkopf etwas feiner dicht und flach punktiert, aus den Punkten entstehen die Haare. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung breit gerundet, die Hinterecken stumpf und breit abgerundet. Der Halsschild ist sehr dicht, die Flügeldecken etwas weniger dicht grob punktiert. Auf den Flügeldecken drei undeutliche kahle Rippen. Das Scutellum ist glatt und kahl. Das Pygidium ist wie der Halsschild punktiert. Alle Punkte des Halsschildes, der Flügeldecken und des Pygidiums tragen Borsten. Erstes hinteres Tarsalglied doppelt so lang wie das zweite. Die Unterseite

ist überall, wenn auch etwas zerstreut, abstehend hellbraun behaart. Die Fühlerfahne ♀ so lang wie die folgenden 5 Glieder. Vitoc, Peru, 2 ♀♀, Type in San Francisco, Paratype in meinem Museum.
setosa n. sp.**)

31/102 Oberseite matt, teilweise opalisierend, Arten, bei denen die ♀♀ matt, die ♂♂ glänzend sind, bei den entsprechenden Gruppen eingereiht.

32/75 Fühler mit 8 Gliedern

33/56 Hinterecken des Halsschildes nicht oder äußerst kurz abgerundet.

34/49 Clypeus vorne gerade

35/48 Clypeus ohne Längskiel oder besondere Wölbung

36/45 Vorderecken des Halsschildes spitz und vorgezogen

37/38 Vorderer Seitenrand des Halsschildes stark concav gebogen, Oberseite rotbraun tomentiert, Kopf schwarzbraun glänzend, abstehend behaart, 13 mm, Bolivien, Jncachaca. (Parameren Abb. 9)
incachaca Sayl.

38/37 Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade oder leicht convex gebogen.

39/40 15 mm, schwarzbraun, stark tomentiert, Vorderecken nur mäßig vorgezogen, Klauenglied der vorderen Tarsen des ♂ so lang wie die übrigen 4 Glieder und stark flach verbreitert. Columbien 3 ♂♀. (Parameren Abb. 10) **tarsalis** Mos.

40/39 Arten unter 11 mm, meist opalisierend, Tarsen ♂ normal

41/42 Halsschild dicht und fein punktiert mit einigen abstehenden Haaren, Clypeus Vorderrand stark aufgebogen, leicht nach außen gerundet, 9 mm, Tucuman, Argentinien = **argentina** Mos. ♀
Bras. Esp. Santo = **truncaticeps** Mos.
Die beiden Arten sind mit Sicherheit nur durch die Parameren zu trennen. *A. argentina* Mos. ist unter 146/147 ebenfalls aufgeführt, da die ♀♀ meist glänzender sind (Parameren Abb. 11 u. 12)

42/41 Halsschild zerstreut und fein punktiert

43/44 Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Ober- und Unterseite rotbraun, einfarbig opalisierend, Kopf etwas dunkler, Fühler hellbraun, Clypeus nach vorne leicht konisch, Seitenränder etwas konvex gebogen, der Vorderrand fast gerade, die

**) *setosa:* hierher *Ast. fusagona* Sayl. (siehe Nachtrag)

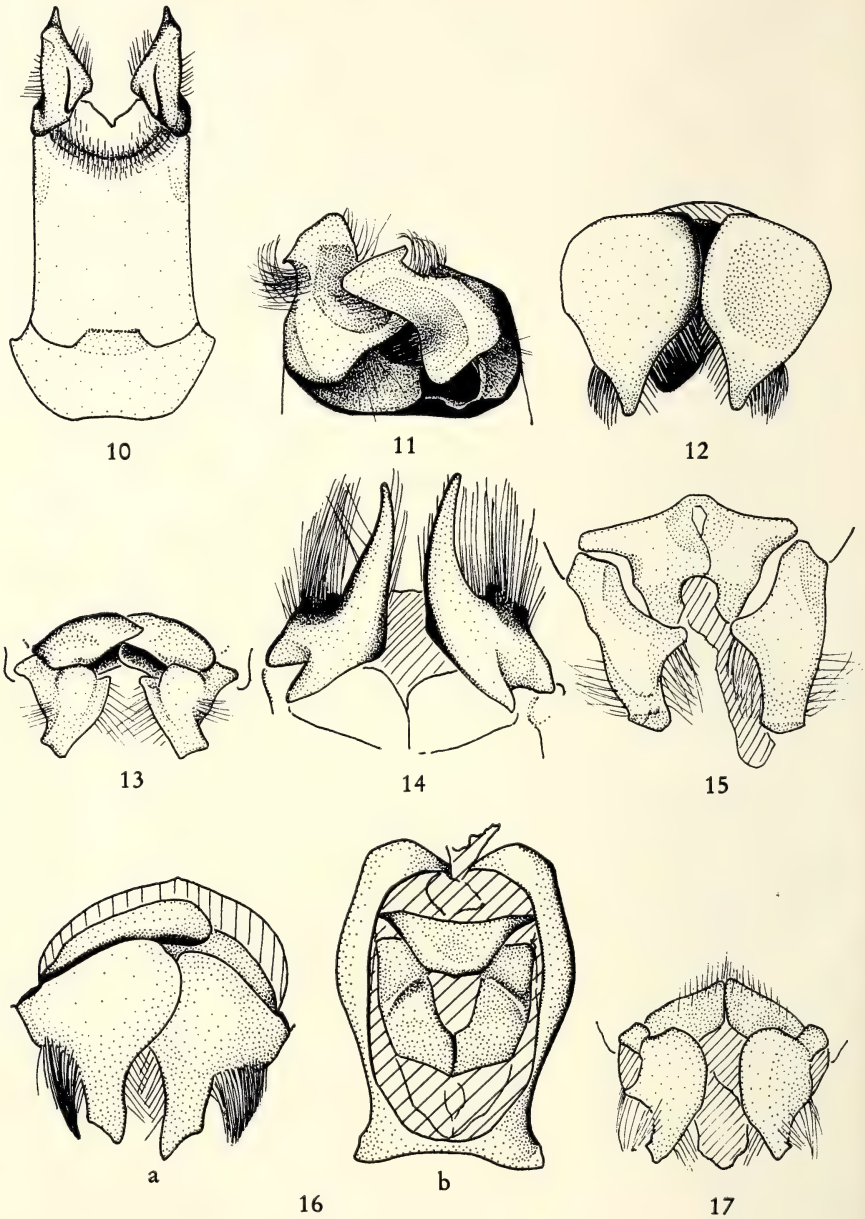


Abb. 10—17: Parameren von 10. *Astaena tarsalis* Mos., 11. *A. argentina* Mos., 12. *A. truncaticeps* Mos., 13. *A. macilenta* Bat., 14. *A. nigrona* Sayl., 15. *A. plaumanni* n. sp., 16a und b *A. yungasa* Sayl., 17. *A. boliviensis* Mos.

Ecken gerundet, nur sehr schwach aufgebogen. Oberseite des Clypeus glatt und glänzend, schwach gewölbt, die Stirn ebenfalls glatt, nur der Scheitel fein und zerstreut punktiert, Halsschildvorderecken scharf rechtwinkelig. Der Halsschild ist wie die Flügeldecken tomentiert und äußerst zerstreut, sehr unregelmäßig und sehr fein punktiert. Die Basis ist geschweift und nicht gerandet. Die Flügeldecken haben wenig ausgeprägte Punktreihen, die gewölbten Zwischenräume sind kaum punktiert, zumindest ist die Punktierung durch das Toment verdeckt. Das Pygidium ist mittelfein gleichmäßig zerstreut punktiert und hellbraun anliegend behaart. Die Brust ist ziemlich dicht behaart, das Metasternum seitlich grob und dicht punktiert, die Ventralsegmente ziemlich dicht und abstehend behaart. Die Fühler haben 8 Glieder, die Fahne des ♂ ist so lang wie die folgenden 4 Glieder. Das erste hintere Tarsalglied ist mehr als doppelt so lang wie das zweite. Gestalt lang oval. Länge 10 mm, 1 ♀ Costa Rica, Turrialba. Da aus Costa Rica bis jetzt außer *Ast. macilenta* Bates (46/45) keine *Astaena*-Arten bekannt sind, habe ich dieses Einzelstück beschrieben und Herrn Dr. Hieke vom Museum Berlin gewidmet. Type im Museum Berlin. Von *Ast. opalicaudata* Bat. aus Nicaragua, die mir unbekannt ist, durch den nicht aufgebogenen Clypeus und die glatte rotbraune Stirn und das Pygidium lt. Beschreibung verschieden. **hiekei** n. sp.

44/43 Hinterer Seitenrand des Halsschildes concav, Vorderecken spitz.

45/46 Schwarzbraun, Länge 10—11 mm, Gestalt länglich, Flügeldeckenzwischenräume kaum punktiert, opalisierend, Venezuela **pruinosa** Mos.

46/45 Gelbbraun, Gestalt gedrungen, auch vorderer Seitenrand des Halsschildes konkav, Pygidium mit einem Längswulst, 8 mm, Costa Rica, Honduras. (Parameren Abb. 13) **macilenta** Bat.

47/36 Vorderecken des Halsschildes kaum vorgezogen, abgerundet, Clypeus fast quadratisch mit abgerundeten Ecken, dunkelbraun, Seiten des Halsschildes hell, Columbien. (Parameren Abb. 14) **nigrona** Sayl.

48/35 Clypeus mit einer Punktreihe hinter der kahlen Aufbiegung und einem Längskiel und einer stark punktierten Wölbung. Halsschildvorderecken sehr spitz vorgezogen, Halsschild zerstreut und flach punktiert, Flügeldecken mit Punktreihen, Oberseite tomentiert, Unterseite und Pygidium glänzend, Mitte der Brust und Ventralsegmente sowie das Pygidium mit abstehenden hellbraunen Borsten

bekleidet, Hinterecken des Halsschildes scharf rechtwinkelig, Länge 10 mm, 2 ♂♂, Nova Teutonia, S. Brasilien, leg. Plaumann, Type in Coll. Plaumann, Paratype in meinem Museum. (Parameren Abb. 15) **plaumanni** n. sp.

49/34 Clypeus vorne seicht, aber deutlich ausgerandet, Länge 10 mm

50/51 Pygidium mit zwei glänzenden punktierten Beulen am oberen Rand, der übrige Teil des Pygidiums matt und punktfrei mit einigen lang abstehenden Haaren, rotbraun, Kopf, Halsschild, Ventralsegment und Beine glänzend, Flügeldecken und Brust matt, Clypeus nur im vorderen Viertel etwas convergierend, die Seitenränder sonst parallel und leicht convex. Der vordere Rand des Clypeus flach bogenförmig ausgerandet, hinter der Begrenzungslinie zur Stirn ein unregelmäßiger Flecken und fein-punktierter Quer-Eindruck. Der übrige Teil des Kopfes ist kaum punktiert. Halsschildseitenrand gleichmäßig gebogen, Vorder- und Hinterecken stumpfwinkelig und scharf, der Halsschild ist äußerst zerstreut punktiert. Flügeldecken mit feinen Punktstreifen, die leicht gewölbten Zwischenräume nicht punktiert, Brustmitte und Ventralsegmente abstehend zerstreut und hellbraun behaart. Fühler mit 8 Gliedern. Fahne des ♂ nur wenig kürzer als der Stiel. Länge 6—6,5 mm, Bolivien, Chaco, 2 ♂♂ (ex coll. Moser) Type im Museum Berlin, Paratype in meinem Museum. **callosipygus** n. sp.

51/50 Pygidium einfach, höchstens mit einem Längskiel

52/53 Länge 10 mm

53/54 Halsschildecken vorgezogen, Clypeusrand nicht abgesetzt **cognata** Burm.

Die Type zeigt einen nur sehr spärlich punktierten Kopf, während bei den Tieren aus der Coll. Moser der Kopf wesentlich dichter punktiert ist. Auch der Vorderrand des Halsschildes und die Ausrandung des Clypeus variieren etwas, die Ausrandung ist aber immer deutlich.

54/53 Halsschildecken nicht vorgezogen, Clypeusrand leicht abgesetzt, der Clypeus ist in der ganzen Breite flach ausgerandet, Länge 10 mm, Columbien **fassli** Mos.

55/52 Länge 7—8 mm, Schild auf den Seiten gelbrot, sonst Oberseite dunkelbraun, teils matt und tomentiert, teilweise auch opalisierend. Pygidium mit breitem Längskiel, hinterer Seitenrand des Halsschildes leicht concav, Columbien **pygidialis** Mos.

56/33 Hinterecken des Halsschildes deutlich gerundet oder obsolet. Wenn die Hinterecken leicht scharf sind, ist auf jeden Fall der hintere Seitenrand des Halsschildes gleichmäßig gerundet.

57/74 Hinterecken vorhanden, aber deutlich gerundet, hinterer Halsschildrand gebogen.

58/65 Clypeus rechteckig, kaum konisch

59/64 Clypeus nicht abgesetzt und nur mäßig aufgebogen

60/61 Clypeus Oberseite punktiert, mit abstehenden Haaren und gewölbter rotbrauner Scheibe, der Halsschild dunkler, 10 mm, Bolivien, Yungas. (Parameren Abb. 16a und b) **yungasa** Sayl.

61/60 Clypeus Oberseite vollkommen glatt oder nur fein chagriniert, höchstens mit einigen sehr zerstreuten Punkten.

62/63 Clypeus Oberseite glatt, nur teilweise mit einigen zerstreuten Punkten dunkelbraun tomentiert, Halsschild meist hellrotbraun, Vorderecken des Halsschildes spitz, Bolivien Chaco, Länge 9 bis 10 mm, Seiten des Clypeus parallel. (Parameren Abb. 17) **boliviensis** Mos.

63/62 Größer, Clypeus ♂ Oberseite glatt, ♀ fein chagriniert, Seitenränder des Clypeus nicht ganz parallel, sehr leicht konisch, Ecken gerundet, Oberseite dunkelbraun, tomentiert, Halsschild nur wenig heller, Hinterkopf und Halsschild sehr fein, mäßig dicht punktiert. Der Seitenrand des Halsschildes in gleichmäßiger Kurve gebogen, Vorderecken spitz, wenig vorgezogen, Hinterecken stumpf, kaum gerundet, Flügeldecken mit leicht gewölbten Rippen, die Punktierung meist durch die Tomentierung verdeckt. Bei der Type auf den Seiten deutlich und hier querrissig. Pygidium deutlich punktiert mit längeren abstehenden braunen Haaren. Pygidium, Beine und Unterseite hellrotbraun, Mitte der Brust, Metasternum und Ventralsegmente zerstreut hell behaart. 1. hinteres Tarsalglied $2^1/_2$mal so lang wie das 2. Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 4 Glieder, ♀ etwas kürzer. Die beiden Vordertibienzähne etwas näher zusammengerückt, der Abstand zum kleineren 3. Zahn ein wenig länger. Länge 11—12 mm, Cochabamba, Chapare 1180 m, Alto Palomar, 7♂♀ Typen in meinem Museum. **cochabamba** n. sp.
Bei allen Arten dieser Gruppe ist der Vergleich der Parameren unerläßlich.

64/59 Clypeus abgesetzt und stark aufgebogen, Ecken des Clypeus gerundet, Oberseite des Clypeus und Hinterkopf dicht mittelfein

punktiert. Kopf und Flügeldecken dunkelbraun, Kopf glänzend, Flügeldecken tomentiert, Halsschild hellrotbraun tomentiert, der Halsschild nicht punktiert. Vorderer und hinterer Seitenrand fast gerade, die Vorderecken kaum vorgezogen und abgerundet, die hinteren ziemlich breit gerundet. Die Flügeldecken ziemlich flach gerippt, fein und zerstreut punktiert, in den Punkten winzige Borsten. Pygidium glänzend, grob punktiert, abstehend behaart, auf dem unteren Seitenrand der Brust matt, fein abstehend behaart, die Ventralsegmente glänzend und glatt, Fühler sehr lang, Fahne ♂ so lang wie der Stiel, 1. hinteres Tarsalglied doppelt so lang wie das 2. Länge 9 mm, W. Loja, Ecuador, leg. Pena XI. 1970, 2♂♂, Typen in meinem Museum. **lojana** n. sp.

65/58 Clypeus konisch, trapezförmig

66/73 Clypeus nicht abgesetzt und normal aufgebogen. ♂ mit 3-gliedriger Fühlerfahne

67/68 Halsschild glänzend, Flügeldecken matt, pruinös, Oberseite rotbraun, Unterseite rotbraun glänzend, Clypeus trapezförmig, vorne gerade, Seitenränder gerade. Ecken gerundet, Clypeus nicht abgesetzt, normal aufgebogen. Clypeus und Stirn gleichmäßig dicht und mittelfein punktiert, Scheitel zerstreut und sehr fein punktiert. Seitenrand des Halsschildes gleichmäßig schwach gerundet. Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken abgerundet. Oberseite des Halsschildes fein und zerstreut punktiert, Seitenrand lang hellbraun sehr zerstreut bewimpert, einzelne Borsten gelegentlich auf der Scheibe. Flügeldecken mit feinen Punktstreifen, die glatten Zwischenräume auf der Scheibe äußerst fein auf den Seiten fein punktiert mit winzigen Härchen in den Punkten. Pygidium mit Ausnahme des unteren Drittels rotbraun tomentiert und abstehend dunkel behaart, dazwischen feine flache Nabelpunkte. Die Ventralsegmente und die mittleren und hinteren Femora mit hellbraunen, sehr kräftigen in Reihen geordneter Stachelborsten, Fühler hellbraun, 5 Glieder, Fahne des ♂ so lang wie der Stiel. Länge 9—10 mm, 3♂♂ Esp. Santo, Brasilien, Corrego d Itu, Conceicao d Barra, leg. Alvarenga 1971, Typen in meinem Museum. **rosettae** n. sp.

68/67 Halsschild wie die Flügeldecken, matt

69/72 Hellbraune oder rötliche Arten, nicht über 10 mm, Augen sehr groß,

70/71 Clypeus an den Vorderecken sehr breit gerundet, wenig aufgebogen, rotbraun, hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Hinterecken

gerundet, Clypeus grob, Hinterkopf feiner punktiert. Länge 9 mm, Esp. Santo, Brasilien **rufa** Mos.

71/70 Clypeusecken kürzer, gerundet, Vorderrand stärker aufgebogen, Clypeus und Hinterkopf mittelgrob gleich dicht punktiert. Halsschild dicht punktiert, etwas seidenglänzend, vorderer und hinterer Seitenrand gerade, Vorderecken vorgezogen, abgerundet. Hinterecken abgerundet. Scutellum glatt, Flügeldecken mäßig dicht und fein punktiert, ohne Rippen, jedoch mit Punktstreifen, die Nahtstreifen etwas erhaben. Pygidium ungleichmäßig, tief punktiert, in der Mitte zerstreut, an den Seiten dichter, an der Spitze abstehend behaart. Fühler gelb, Fahne ♂ nur wenig kürzer als der Stiel. Unterseite ziemlich dicht punktiert, an der Brust länger, an den Segmenten kürzer hell anliegend behaart. Brust matt, Ventralsegmente leicht glänzend, 9 mm. Tabillas Salta, Argentina, 2♂♂, Type in San Francisco, Paratype in meinem Museum. **saylori** n. sp.

72/69 Schwarzbraun, leicht rötlich, Flügeldecken stark tomentiert, Länge 10—12 mm, Clypeus konisch, der vordere Teil aufgebogen, Vorderrand in der ganzen Breite leicht ausgerandet, die Ecken gerundet. Die Oberseite des Clypeus ♂ sehr zerstreut, ♀ zerstreut punktiert. Stirn sehr zerstreut punktiert, Scheitel kahl, Kopf glänzend, vorderer und hinterer Rand des Halsschildes gerade, Vorderecken vorgezogen, leicht abgerundet, Hinterecken kurz abgerundet. Halsschild an der Basis am breitesten. Seitenrand und Basisrand leicht aufgebogen. Basis geschweift, Halsschild ohne Punkte, Flügeldecken mit undeutlichen Punktstreifen, sonst besonders seitlich sehr zerstreut mit sehr kleinen ringförmigen Punkten ausgezeichnet (× 40). Pygidium mit den gleichen, ebenfalls sehr zerstreuten Punkten unregelmäßig bedeckt und einigen langen abstehenden Haaren. Scutellum glatt, Unterseite hellrotbraun mit abstehenden zerstreuten Borsten bedeckt. Seiten der Brust kahl und flach punktiert. Erstes hinteres Tarsalglied doppelt so lang wie das zweite.

1♂, 2♀♀, Fühlerfahne ♂ etwas kürzer als der Stiel. Fühler ♀♀ fehlend. Ecuador, S. Domingo, 2400 m, Pena, II. 1965, Typen in meinem Museum. **tomentosa** n. sp.*)

73/66 Clypeus abgesetzt und stark aufgebogen, Clypeus zerstreut, Hinterkopf und Halsschild dicht fein punktiert. Fühlerfahne ♂ län-

*) *tomentosa:* hierher *Ast. biciliata* Sayl. ♂ (siehe Nachtrag) (Parameren Abb. 30)

ger als der Stiel gebogen mit 4 Blättern, ♀ mit 3 Blättern und viel kürzer, Länge 8 mm, Bolivien **heterophylla** Mos.

74/57 Hinterecken des Halsschildes obsolet, hinterer Seitenrand des Halsschildes gleichmäßig gerundet bis zur Basis. Clypeus gut aufgebogen, Halsschild dicht punktiert, Länge 7—8 mm, rotgelb,
Brasilien (Parameren Abb. 18) **cujabana** Mos.**)
Paraguay syn. *rufobrunnea* Mos.
Bolivien (Parameren Abb. 19) **kuntzeni** Mos.
Die Arten können nur durch die verschiedenen Parameren mit Sicherheit getrennt werden. *A. rufobrunnea* wurde nur als ♂ beschrieben. *Cujabana* Mos. hat dieselben Genitalien wie *rufobrunnea* Mos.; letztere ist einzuziehen.

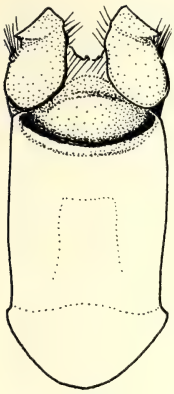
75/32 Fühler mit 9 Gliedern

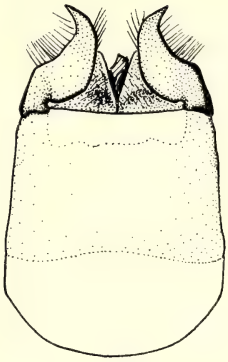
76/79 Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes deutlich concav ausgerandet, Hinterecken spitz.

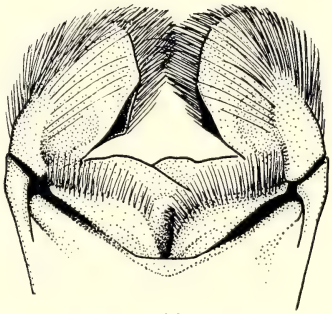
77/78 Kopf und Halsschild glänzend, ebenso eine erhabene, leicht gebogene Trennungslinie Stirn-Clypeus. Vorderecken sehr vorgezogen und spitz, Kopf und Halsschild dunkler, Flügeldecken heller braun. Flügeldecken matt, Clypeus trapezförmig, nur mäßig aufgebogen, vorne gerade, Ecken sehr kurz gerundet. Kopf mit Ausnahme der Trennungsschwiele und einer kurzen Mittellinie auf dem Hinterkopf dicht und mittelgrob nach hinten feiner punktiert, Halsschild grob und unregelmäßig, wenig dicht punktiert. Scutellum glatt, Flügeldecken mit Punktstreifen, Zwischenräume glatt, tomentiert. Pygidium dicht punktiert und abstehend behaart. Brust in der Mitte mit einem Streifen dunkler Borsten, matt, Segmente glänzend mit ziemlich dichten Borstenreihen. Erstes hinteres Tarsalglied doppelt so lang wie das zweite. Fühlerfahne ♂ etwas kürzer als der Stiel. Fühler mit 9 Gliedern. Länge 10 mm, Columbien, Cundinamarca, Finca, San Pablo, 3 km N. Alban 1800 m.
2♂♂ Type im Museum New York, Paratype in meinem Museum. Herrn David Rockefeller gewidmet **rockefelleri** n. sp.

78/77 Kopf glänzend, Halsschild und Flügeldecken matt, schwarzbraun, Halsschild auf den Seiten mit einem rötlichen Fleck, Clypeus trapezförmig, Oberfläche ohne Schwielen, nur zerstreut und unregelmäßig punktiert. Länge 10—12 mm, Columbien, 8♂♀ in Coll. Moser. (Parameren Abb. 21) **obscurata** Mos.

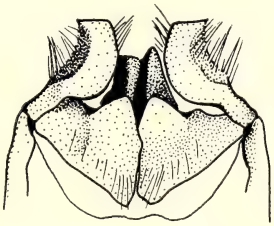
**) *cujabana:* hierher *Ast. salta* Sayl. (siehe Nachtrag)

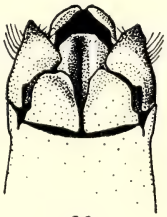

18

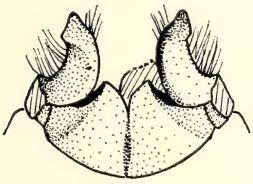

19


20

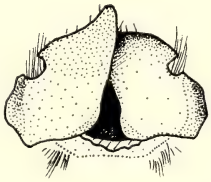
21


22


23


24

25


26

27

28

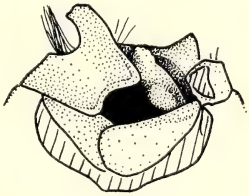

29

Abb. 18—29: Parameren von 18. *Astaena cujabana* Mos., 19. *A. kuntzeni* Mos., 20. *A. biciliata* Sayl., 21. *A. obscurata* Mos., 22. *A. clypealis* Mos., 23. *A. bahiana* Mos., 24. *A. pottsi* Sayl., 25. *A. tenellula* Mos., 26. *A. leechi* n. sp., 27. *A. bogotana* Sayl., 28. *A. castanea* Mos., 29. *A. explaniceps* Sayl.

79/76 Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade

80/87 Hinterecken des Halsschildes scharf oder äußerst kurz abgerundet

81/82 Clypeus flach ausgerandet, Seitenränder gebogen, Basis nicht breiter als der Vorderrand, auf der Oberseite eine dreiteilige Schwiele, Flügeldecken gefurcht, Halsschild dunkelrotbraun mit einer tiefen durchgehenden Furche, Länge 10—13 mm, Ecuador. (Parameren Abb. 22) **clypealis** Mos.

82/81 Clypeus vorne gerade, Seitenränder nicht gebogen

83/84 Clypeus trapezförmig, mäßig lang, Halsschild dicht punktiert, vorderer und hinterer Seitenrand gerade, braun, nicht tomentiert, leicht pruinös und etwas opalisierend, Länge 10—12 mm, relativ breit, Bahia, S. Paulo, Brasilien. (Parameren Abb. 23) **bahiana** Mos.

84/83 Clypeus rechteckig und abgesetzt, die Ecken gerundet

85/86 Gestalt stark verlängert, die Flügeldecken parallel, Kopf und Halsschild glänzend, die Flügeldecken matt, Halsschild zerstreut, die Flügeldecken außer feinen Punktstreifen nicht punktiert, Flügeldeckenränder gut bewimpert, Scutellum glatt, die gelben Fühler ♂ länger als der Stiel, Länge 12 mm, Gueara, Bolivien, nur die Type bekannt (Berlin) **longula** Mos.

86/85 Gestalt kurz, nicht auffallend verlängert, hinter der Aufbiegung des Clypeus eine feine, aber deutliche Leiste. Halsschild kaum punktiert, vorderer und hinterer Seitenrand gerade, rotbraun, 3,5 mm Länge, Brasilien ohne näheren Angaben, 1 ♂ unicum **brasiliana** Mos.

87/80 Hinterecken des Halsschildes nicht scharf, mehr oder weniger breit, einfach gerundet, obsolet oder schräg abgeschnitten

88/98 Halsschild matt wie die Flügeldecken

89/99 Halsschildecken kurz gerundet

90/91 Vorderecken des Clypeus scharf, rotgelb, Länge 7 mm, Argentinien Santiago de Estero **ruficollis** Mos.

91/90 Vorderecken des Clypeus gerundet, meist 8 mm und größer

92/97 Halsschild sehr fein und zerstreut oder gar nicht punktiert

93/94 Flügeldecken matt mit glänzenden braunen Flecken auf den Apicalbeulen. Kopf schwarzbraun, Clypeus glänzend, Hinterkopf matt, Halsschild und Flügeldecken bis auf die Apicalbeulen rotgelb, matt, Pygidium braun, glänzend, Brust matt, in der Mitte dicht abstehend hell behaart, Ventralsegmente dunkler, schwach glänzend und wie

auch die Spitze des Pygidiums spärlich behaart. Clypeus lang, Seiten parallel, im vorderen Viertel verengt, Vorderrand gerade, breit, aber nicht steil aufgebogen, die Aufbiegung und die ebenfalls etwas aufgebogenen Seitenränder kahl und glatt, die übrige Oberfläche des Clypeus flach und grob punktiert, in den Punkten abstehende hellbraune Haare. Die Stirn ist ebenso punktiert mit einer mehr oder weniger breiten Mittellinie, der Scheitel ist kahl und glatt, vorderer Seitenrand des Halsschildes leicht concav, hinterer Seitenrand gerade, Vorderecken sehr spitz und vorgezogen, Hinterecken vorgewölbt und schräg abgeschnitten. Halsschild zur Basis nicht verengt. Der Halsschild ist tomentiert, ohne Punkte mit einer seichten Mittelfurche auf der Scheibe, die Basis ist nicht gerandet, Scutellum ohne Punkte, die Flügeldecken mit Punktstreifen, die flachen Zwischenräume ohne Punkte, das Pygidium ist mäßig dicht, etwas ungleichmäßig mittelgrob punktiert, an der Spitze abstehend behaart. Fühler mit 9 Gliedern, Fühlerfahne dunkelbraun, der Stiel rotbraun, Fahne ♂ etwa $^2/_3$ des Stiels erreichend, ♀ deutlich kürzer, Länge 7—8 mm, Gestalt gewölbt, 8 ♂♀, Mt. Alegro rio, leg. G. F. Tessmann, Type im Museum Berlin, Paratypen in meinem Museum. **postnodata** n. sp.

94/93 Flügeldecken ohne glänzende Apicalbeulen

95/96 Halsschild tomentiert ohne Punkte, Seitenränder gerade, seitlicher Vorsprung minimal, Halsschild hellrotbraun, Flügeldecken dunkler, Länge 9—11 mm, Clypeus vorne nur sehr schwach, aber breit aufgebogen, Vitoc Peru. (Parameren Abb. 24) **pottsi** Sayl.

96/95 Halsschild äußerst fein und zerstreut punktiert, Clypeus trapezförmig, vorne normal aufgebogen, Halsschild zur Basis nur wenig verengt, breiteste Stelle des Halsschildes im distalen Drittel, Länge 10 mm, Brasilien ohne nähere Angaben, 1 Exemplar, von Herrn Saylor determiniert *(Serica)* **brasiliensis** Bl.

97/92 Halsschild dicht und mittelfein punktiert. Flügeldecken mit dicht punktierten Streifen, die Zwischenräume zerstreut punktiert, Hinterecken des Halsschildes nur kurz verrundet, Vorderecken vorgezogen, Ober- und Unterseite rotbraun, 8—10 mm Länge, Paraguay, Brasilien. (Parameren Abb. 25) **tenellula** Mos.

98/88 Halsschild glänzend, Flügeldecken matt, Clypeus konisch, im vorderen Drittel noch mehr verengt. Vorderrand sehr seicht ausgerandet, Oberseite des Clypeus sehr zerstreut, der Hinterkopf zerstreut und sehr fein punktiert. Die Vorderecken kurz abgerundet, vorde-

rer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken stumpf, kurz abgerundet. Der glänzende Halsschild ist sehr zerstreut und so fein wie der Hinterkopf punktiert, die matten, leicht opalglänzenden Flügeldecken tragen feine Punktstreifen. Die Zwischenräume und das Scutellum sind glatt, das glänzende Pygidium nur mit einigen äußerst zerstreuten Punkten, die glänzende Unterseite ist äußerst spärlich behaart, nur am letzten Segment mit einer Reihe abstehender Haare. Die hellbraunen Fühler haben 9 Glieder, die Fahne des ♂ etwas kürzer als der Stiel. Oberseite hell rotbraun, Länge 8 mm, 12 ♂♂ Monterredondo, Cundinamarca, Columbien, leg. P. Schneble, 1961. Die ♀♀ dieser neuen Art haben glänzende Flügeldecken und sind unter 163/164 zu finden. **schneblei** n. sp.

99/89 Halsschildhinterecken obsolet, der Seitenrand geht in gleichmäßiger Rundung in die Basis über oder die Hinterecken sind schräg abgeschnitten

100/101 Hinterecken des Halsschildes obsolet, hellbraun, Kopf etwas dunkler, Fühler gelb, Clypeus konisch, Vorderrand gerade und aufgebogen, Oberseite mäßig dicht und gröber, Hinterkopf sehr dicht und fein punktiert, Halsschild, vorderer Seitenrand wenig vorgezogen, spitz und nicht ganz rechtwinkelig, vorne ist der Halsschild deutlich gerandet, Scutellum glatt, Flügeldecken mit Punktstreifen, die Zwischenräume nur seitlich zerstreut punktiert, Halsschild und Pygidium dicht und fein punktiert. Die Fühler haben 9 Glieder, die Fahne des ♂ nur wenig kürzer als der Stiel. Die Brust ist auf der Seite hell anliegend behaart, die Segmente haben anliegende Borstenreihen, das Pygidium ist kahl, teilweise mit einigen Borsten und ziemlich dicht und fein punktiert. Länge 7—8 mm, Argentinien, Tabil las Salta, Oran Salta (Type) 9 Expl., Type in meinem Museum, Paratypen in San Francisco. (Parameren Abb. 26)
leechi n. sp.

101/100 Hinterecken des Halsschildes schräg abgeschnitten, Clypeus an der Basis wenig breiter als am Vorderrand, Seitenränder gerundet, Vorderrand sehr schwach ausgerandet, Trennungslinie zur Stirn breit, glatt, am Augenrand geteilt, Halsschild glänzend, unregelmäßig zerstreut punktiert, Flügeldecken matt ♂, glänzend ♀, Länge 7 bis 8 mm, untersucht 17 ♂♂ Parana, Sao Paulo, Type Museum Halle, beschr. aus Neu-Freiburg-Brasilien **tenella** Bur. ♂
syn. *variolata* Bur.

102/31 Flügeldecken glänzend, hier auch Arten mit seidenglänzenden und stark opalisierenden Flügeldecken, der Übergang zu den matten Arten ist in einzelnen Fällen fließend.

103/160 Fühler mit 8 Gliedern, das 4. Glied meist sehr lang (Ausnahmen möglich) aber immer mit 8 Gliedern.

104/113 Halsschildbasis, teilweise auch die Seiten breit gerandet, Hinterecken des Halsschildes nicht ausgeschnitten

105/112 Halsschild einfach punktiert und nicht behaart.

106/107 Flügeldecken hellbraun, Halsschild und Kopf dunkelbraun, vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Clypeus konisch, seitlicher Vorderrand gerade, Länge 9 mm, Bogota, Columbien. (Parameren Abb. 27) **bogotana** Sayl.

107/106 Halsschild und Flügeldecken gleichfarbig

108/109 Schwarzbraun, stark glänzend, Clypeus lang, leicht ausgerandet, 11 mm, rechteckig, Vorderrand sehr seicht ausgerandet, aufgebogen, die Ecken kurz gerundet, Oberseite des Clypeus leicht gewölbt, unregelmäßig zerstreut und grob punktiert, Hinterkopf sehr fein und sehr zerstreut punktiert. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand leicht concav, vor den Hinterecken wieder ein kurzes Stück gerade. Die Basis und die Seiten mit breitem matten Rand, Halsschild an der Basis so breit wie in der Mitte, nur nach vorne leicht verengt. Vorderecken spitz, Oberseite des Halsschildes zerstreut und unregelmäßig grob punktiert. Basis in der Mitte vorgezogen. Die Flügeldecken in Reihen, teils querpunktiert, Zwischenräume unregelmäßig und sehr sparsam mit Punkten bedeckt. Scutellum glatt und matt, Pygidium mit ein paar spärlichen Punkten an den Seiten, einigen Haaren an der Spitze, sonst glatt und glänzend. Die Unterseite hellrotbraun, Beine etwas angedunkelt, Fühler braun mit 8 Gliedern, Fahne ♂ 1/2 so lang wie der Stiel. Dritter oberer Tibienzahn kleiner und weiter entfernt von den beiden anderen. Länge 11 mm, gestreckte Form, E. Papallacta, Ecuador, 300 m, Pena I. 1971. Type in meinem Museum. 1 ♀

109/108 Oberseite einfarbig rotbraun **marginithorax** n. sp.

110/111 Vorderer Seitenrand des Halsschildes concav, Clypeus kurz schwach ausgerandet, Länge 8 mm, Halsschild fein und zerstreut punktiert. 1 ♂, Columbien. (Parameren Abb. 28) **castanea** Mos.**)

**) *castanea:* hierher *Ast. explaniceps* Sayl. (Siehe Nachtrag) (Parameren Abb. 29)

111/110 Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand concav, Clypeus vorne gerade, Argentinien **bruchi** Mos.

112/105 Halsschild nabelförmig punktiert und abstehend behaart, Clypeus trapezförmig, vorne leicht in der ganzen Breite ausgerandet, Vorderrand aufgebogen, Ecken gerundet, Oberseite des Clypeus zerstreut grob, etwas ungleich nabelförmig punktiert, Hinterkopf sehr dicht, Halsschild mäßig dicht ebenfalls nabelförmig punktiert. Ein Teil auf der rechten Seite des einzelnen Exemplars trägt in den Punkten abstehende helle Haare, der Rest des ziemlich alten Stückes ist vermutlich abgerieben. Die Flügeldecken tragen teilweise querpunktierte Reihen von einfachen Punkten, das Pygidium ist zerstreut punktiert, an der Spitze behaart. Die ganze Oberseite glänzend, Halsschild an der Basis und an den Seiten breit gerandet, Vorderecken stark vorgezogen, spitz und vorne niedergedrückt, Hinterecken stumpf, sehr kurz verrundet. Seitenränder sehr leicht concav, Unterseite mit Ausnahme des matten Metasternums glänzend, die Brust in der Mitte leicht behaart, ebenso wie die Ventralsegmente ziemlich grob, nicht dicht punktiert. Fühler mit 8 Gliedern, die Fahne ♂ so lang wie die folgenden 4 Glieder. 1 ♀ Columbien, Länge 9 mm. Die sehr seltene Art der Punktierung und die Haare auf dem Halsschild haben mich veranlaßt, dieses eine Stück aus meinen Vorräten zu beschreiben, obwohl ich sonst Einzelstücke ungern beschreibe. Type in meinem Museum.

pilicollis n. sp.

113/104 Halsschildbasis nicht gerandet, wenn gerandet, dann sind die Hinterecken des Halsschildes ausgeschnitten.

114/117 Halsschild, Hinterecken halbkreisförmig ausgerandet.

115/116 Halsschild abstehend fein behaart, vorderer Seitenrand stark concav, Kopf und Halsschild sowie Scutellum und ein breiter nach hinten verschmälerter Streifen auf den Flügeldecken dunkelbraun, Unterseite, Fühler, Pygidium und Rest der Flügeldecken hellbraun, Oberseite stark glänzend. Clypeus leicht konisch, sein Vorderrand auf der ganzen Breite flach ausgeschnitten, mäßig aufgebogen, die Ecken gerundet. Die Oberseite des Clypeus und die Stirn dicht und fein punktiert, Scheitel glatt, Halsschildseitenrand vorne stark concav, vorgezogen und sehr spitz, an der Spitze deprimiert. Hinterer Seitenrand gerundet bis zur Hinterecke, welche tief halbkreisförmig ausgeschnitten ist, so daß 2 scharfe Hinterecken entstehen. Der Halsschild ist unregelmäßig zerstreut fein punktiert, in den Punkten

stehen die bräunlichen Haare. Die Basis ist nicht gerundet, das Scutellum ist nur an den Seiten fein punktiert, die Flügeldecken tragen Punktstreifen, die Zwischenräume sind leicht gewölbt und nur auf der Seite dicht punktiert. Das Pygidium ist matt mit einem nicht ganz durchgehenden Längskiel in der Mitte. Die Unterseite ist mit einigen Borsten am Ende glänzend, sehr spärlich behaart, aber bis auf das matte Metasternum mäßig dicht punktiert. Fühlerfahne ♀ so lang wie die folgenden 4 Glieder, Länge 7—8 mm, die zwei vorderen Zähne der Tibien gegenüber dem dritten stark einander genähert. Fühler mit 8 Gliedern.
3 ♀♀ Ecuador, Loja, Abbe Ganjon, Type in Museum Paris, eine Paratype in meinem Museum. **excisicollis** n. sp.

116/115 Halsschild nicht behaart, vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, kaum concav, Oberseite glänzend, Färbung ähnlich *A. excisicollis,* Halsschild und Kopf jedoch nicht ganz so dunkel. Pygidium ♂♂ glänzend, Clypeus etwas kürzer und kaum konisch. Vorderer Seitenrand stark aufgebogen, die Ecken gerundet, die Oberseite ist hinter den Ecken vertieft, sonst wenig dicht ungleichmäßig und mittelgrob punktiert. Die Stirn ist wesentlich feiner, aber kaum dichter punktiert, der Scheitel glatt. Halsschildseitenrand vorne gerade, die Vorderecken stark vorgezogen und spitz, leicht verrundet, der hintere Seitenrand leicht concav bis zur Ecke, welche halbkreisförmig ausgeschnitten ist, jedoch im ganzen kleiner als bei *A. excisicollis* n. sp. Der Halsschild ist unregelmäßig wenig dicht, so grob wie die Stirn punktiert, die Basis gerandet. Scutellum glatt. Flügeldecken in Reihen ziemlich grob punktiert, flache Zwischenräume auf der Scheibe einzeln, auf den Seiten dichter punktiert. Das glänzende Pygidium ist unregelmäßig, mäßig grob punktiert und an der Spitze behaart. Die Unterseite ist durchweg glänzend, in der Mitte der Brust sind auch die Segmente mit abstehenden hellbraunen Haaren bekleidet. Fühlerfahne ♂ der 8-gliedrigen Fühler länger als der Stiel, ♀ so lang wie die folgenden 4 Glieder. Länge 9 bis 10 mm, 18 ♂♀, Loja, Ecuador, Abbe Ganjon, Type im Museum Paris, Paratypen in meinem Museum. (Parameren Abb. 30)
vicina n. sp.

117/114 Halsschild seitlich nicht halbkreisförmig ausgerandet

118/137 Halsschild von der Mitte zur Basis kaum verengt, Hinterecken scharf oder sehr kurz gerundet

119/120 Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes concav, Hinter-

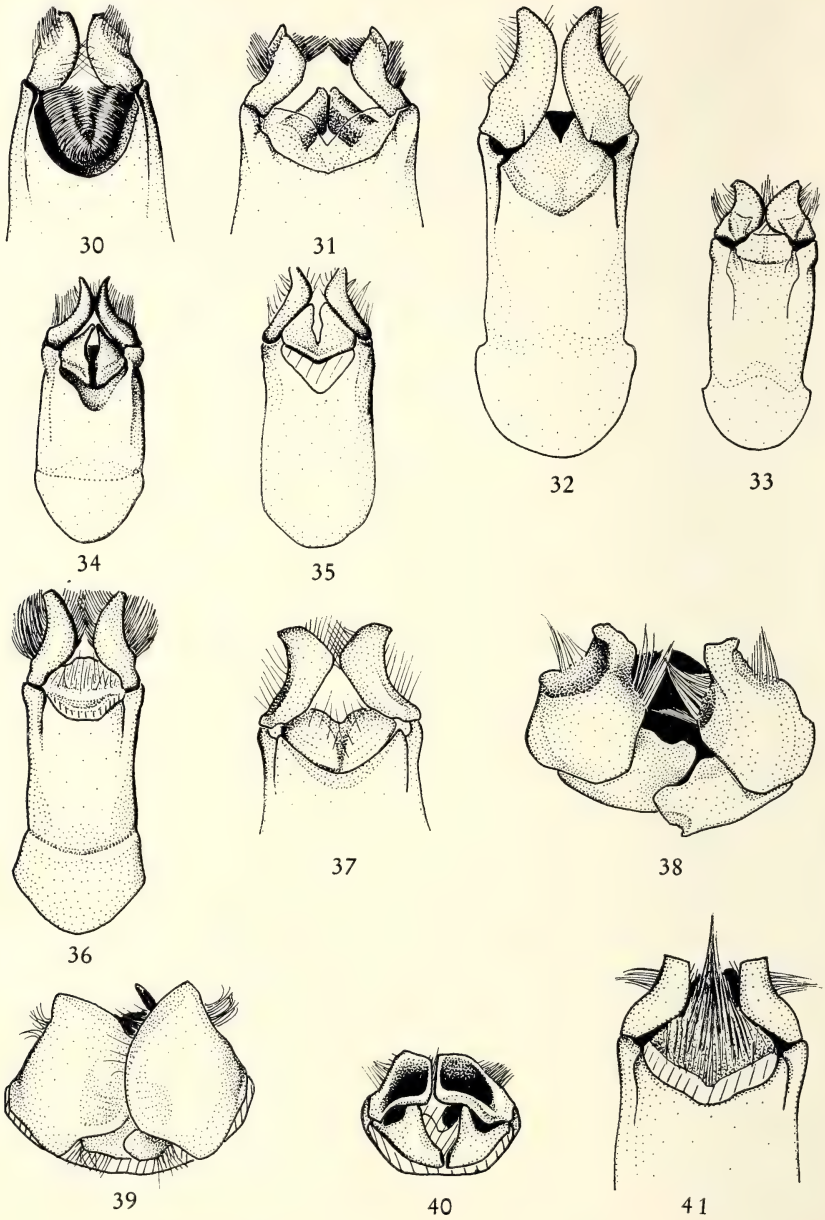


Abb. 30—41: Parameren von 30. *Astaena vicina* n. sp., 31. *A. penai* n. sp., 32. A. *nitidula* Mos., 33. *A. columbiensis* Mos., 34. *A. suturalis* Kirsch, 35. *A. ferruginea* Mos., 36. *A. valida* Burm., 37. *A. abcora* Sayl., 38. *A. pectoralis* Mos., 39. *A. acuticollis* n. sp., 40. *A. ohausi* Mos., 41. *A. rufescens* n. sp.

ecken abstehend spitz, rotbraun, Clypeus schwach konisch, Länge 8 mm, Bolivien **lurida** Mos. (unicum)

120/119 Nur der hintere Seitenrand des Halsschildes concav, manchmal nur schwach

121/131 Halsschild nicht behaart

122/132 Clypeus nach vorne verengt (konisch)

123/128 Clypeus vorne gerade

124/127 Clypeus zerstreut oder mäßig dicht punktiert

125/126 Oberseite ♂ zerstreut, ♀ etwas dichter punktiert, Hinterkopf ♂ feiner, ♀ etwas gröber punktiert. Der Clypeus ist gleichmäßig nicht sehr stark verengt, der Vorderrand aufgebogen. Form ziemlich breit. Oberseite glänzend, Vorderecken wenig vorgezogen, Hinterecken, die Zwischenräume ziemlich dicht punktiert. Halsschild gleichmäßig mittelfein, wenig dicht punktiert. Scutellum ohne Punkte. Pygidium fast punktfrei, glänzend. Mitte der Brust mit abstehenden hellen, die Segmente mit dunklen Haaren bekleidet. Erstes hinteres Tarsalglied fast 3× so lang wie das zweite. Fühler mit 8 Gliedern, Fahne des ♂ so lang wie der Stiel, ♀ etwas kürzer. Länge 10 mm, 4♂♀ Ecuador, Zeruma (Type) und Huamincha, Huanuco Peru, Type in meinem Museum, Paratypen im Museum Paris und im Museum New York. (Parameren Abb. 31) **penai** n. sp.

126/125 Clypeus mäßig dicht punktiert, Oberseite dunkelrotbraun, stark glänzend, Kopf, Halsschild und Flügeldecken fein punktiert, Länge 10 mm, Columbien, 8♂♀ gleich glänzend. (Parameren Abb. 32) **nitidula** Mos. ♂♀

♂ von *columbiensis* sind an den Flügeldecken weniger glänzend und opalisierend (Parameren Abb. 33) **columbiensis** Mos. ♀

Zur Unterscheidung v. *nitidula* Mos.
columbiensis Mos. und
andina n. sp.

Vergleiche der Parameren unerläßlich, siehe Abb. 32—33.

127/124 Clypeus dicht und fein punktiert. Beim ♂ ist vorderer Seitenrand des Halsschildes schwach concav. Ober- und Unterseite gleichmäßig rotbraun, Clypeus mäßig konisch, Vorderrand etwas abgesetzt und breit aufgebogen, seicht ausgerandet. Oberseite des Kopfes mittelfein dicht und ziemlich gleichmäßig punktiert. Seitenrand des Halsschildes vorne mit langer, hinten mit kurzer concaver Ausbuchtung, Vorderecken etwas vorgezogen, verrundet, Hinterecken kurz

gerundet, Halsschild dicht und fein punktiert mit glatter Mittellinie. Flügeldecken mit Punktreihen, die beiden neben dem Suturalstreifen beginnen erst im ersten Drittel, dann kommen zwei durchgehende Reihen, dann eine glatte Rippe und auf den Seiten sind die Flügeldecken dicht gleichmäßig punktiert. Das Pygidium ist dicht punktiert, die Unterseite glänzend, nur die Segmente abstehend zerstreut behaart. Die hellbraune Fühlerfahne des 8-gliedrigen Fühlers beim ♂ ist etwas kürzer als der Stiel, beim ♀ noch etwas kürzer. Länge 9 mm, 1 ♂ 2 ♀♀, W. Loja, Ecuador, 2700 m, leg. Pena XI. 1970, Typen in meinem Museum.

andina n. sp.**)

128/123 Clypeus vorne seicht, aber deutlich ausgerandet

129/130 Form gestreckt, Oberseite hellrotbraun, ein mehr oder weniger breiter Suturalstreifen der Flügeldecken und die Scheibe des Halsschildes dunkelbraun. Clypeus dicht und fein punktiert, Vorderrand gut aufgebogen, Ecken gerundet, Länge 7—8 mm, Ecuador und Bogota, Columbien (als *spinola* beschrieben). (Parameren Abb. 34)

suturalis Kirsch

130/129 Form normal breit, einfarbig, Clypeus leicht abgesetzt, vorne glatt, Halsschild dicht punktiert mit glatter Mittellinie, dunkelrotbraun, Länge 8 mm, Columbien. (Parameren Abb. 35)

1 Exemplar **ferruginea** Mos.

131/121 Halsschild behaart, Oberseite schwarzbraun glänzend, Halsschild und Flügeldecken seitlich mit einem matten tomentierten Rand, welcher bei den Flügeldecken in der Höhe der Apicalbeulen endet. Clypeus konisch, vorne gerade, gut aufgebogen. Seite Oberseite glänzend, die hintere Hälfte und die Stirn fein punktiert, in den Punkten abstehende, hellbraune, ziemlich lange Haare. Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, hinterer Seitenrand concav. Vorderecken spitz und vorgezogen, Hinterecken rechtwinkelig kurz abgerundet. Der Halsschild ist mittelfein, wenig dicht punktiert, mit einzelnen abstehenden längeren Haaren. Das Scutellum ist glatt, die Flügeldecken mit feinen Punktstreifen, die Zwischenräume glatt. Das glänzende Pygidium hat einen Längskiel und ist zerstreut punktiert und behaart. Fühlerfahne ♂ so lang wie die folgenden 4 Glieder. Fühler braun mit 8 Gliedern, Länge 9—10 mm 2 ♀♀, 1 ♂, Columbien, Coll. Mos. Type im Museum Berlin, 1 Paratype in

---

**) *andina:* hierher *Ast. bogotana* Sayl. (siehe Nachtrag)

meinem Museum. Abgesehen von der Behaarung des Halsschildes ist die Art durch die matten Randstreifen auf Halsschild und Flügeldecken gut charakterisiert. **crinicollis** n. sp.

132/122 Clypeus nach vorne nicht verengt, Seiten parallel, oder leicht concav oder der Clypeus fast halbkreisförmig gerundet.

133/136 Clypeusseiten parallel

134/135 Vorderer Seitenrand des Halsschildes stark concav, Clypeus breiter als lang, rechteckig, die Ecken sehr kurz gerundet, Oberseite sehr grob punktiert, hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade und crenuliert, die hinteren Ecken scharf rechtwinkelig, Länge 12 mm, Ecuador **producta** Bates**)

135/134 Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, Clypeus vorne sehr seicht ausgerandet, Ecken breit gerundet, Oberseite des Clypeus nur hinten fein punktiert, der Hinterkopf ebenso in Gruppen punktiert, dazwischen glatt und glänzend, Seitenränder des Clypeus leicht convex, Ober- und Unterseite hellrotbraun, glänzend. Seitenränder des Halsschildes gerade, Vorderecken rechtwinkelig scharf, Hinterecken ebenso rechtwinkelig kurz gerundet. Der Halsschild ist zerstreut, unregelmäßig mittelfein punktiert. Das Scutellum ist glatt und matt, die Flügeldecken tragen feine, hinten erloschene Punktstreifen, die Zwischenräume sind nicht punktiert. Pygidium zerstreut punktiert mit glatter Mittellinie. Die Ränder der Flügeldecken sind mäßig dicht, die des Halsschildes sehr zerstreut hellbraun bewimpert. Unterseite sehr zerstreut behaart und glänzend, die gelben Fühler 8-gliedrig, die Fahne so lang wie die folgenden 4 Glieder. Gestalt länglich, eiförmig, Länge 10 mm, 2 ♂♂, Nova Teutonia, St. Catharina, Südl. Brasilien, Typen in meinem Museum. **catharinensis** n. sp.

136/133 Clypeus fast halbkreisförmig gerundet, vorne nur ein sehr kurzes Stück gerade. Gestalt sehr breit und plump, Clypeus dicht und grob gleichmäßig punktiert. Hinterkopf und Halsschild feiner und zerstreuter punktiert. Flügeldecken gleichmäßig ohne erkennbare Streifen punktiert. Länge 11 mm, Nördl. Brasilien **robusta** Burm*)

137/118 Halsschild von der Mitte zur Basis deutlich verengt

138/151 Hinterecken des Halsschildes scharf, auch bei stumpfem Winkel

139/150 Halsschild nicht quergerunzelt, normal punktiert

**) *producta:* hierher *Ast. excisipes* Sayl. (siehe Nachtrag)

*) *robusta:* hierher *Ast. biciliata* Sayl. ♀ (siehe Nachtrag)

140/141 Hinterer Seitenrand des Halsschildes crenuliert, Oberseite stark glänzend, Halsschild ziemlich grob punktiert, Form breit, Oberseite rotbraun bis schwarzbraun, Länge 11—12 mm, Venezuela, Columbien. (Parameren Abb. 36) **valida** Burm. **)

141/140 Hinterer Seitenrand des Halsschildes nicht crenuliert, Oberseite nur mäßig glänzend, Form schlanker

142/143 Vorderer Seitenrand des Halsschildes concav, Vorderecken sehr stark vorgezogen und spitz, Flügeldeckenzwischenräume gewölbt, Clypeus konisch, alle Seiten gerade, vorne stark aufgebogen, Kopf bis auf die vordere Mitte des Clypeus grob und dazwischen fein unregelmäßig punktiert mit einigen abstehenden Borsten auf der Scheibe, Oberseite braun bis dunkelbraun, Halsschild dunkler als die Flügeldecken, Scutellum glatt, Flügeldecken mit Punktreihen, die Zwischenräume gewölbt und äußerst zerstreut punktiert. Pygidium am unteren Ende mit langen, hellbraunen Borsten. Die Unterseite ist an der Brustmitte abstehend, sonst anliegend, auf dem Metatasternum und den Ventralsegmenten sehr zerstreut behaart. Fühler mit 8 Gliedern, gelb, die Fahne des ♂ so lang wie der Stiel, Länge 12 mm, 3 ♂♂, Sao Paulo, Brasilien ex Coll. Moser, Type im Museum Berlin, Paratype in meinem Museum. **pauloensis** n. sp.

143/142 Vorderer Seitenrand des Halsschildes gerade, Zwischenräume der Flügeldecken nicht gewölbt.

144/145 Clypeus Oberseite gewölbt, die hintere Hälfte ziemlich grob und dicht punktiert, Hinterkopf sehr fein und zerstreut punktiert. Clypeus nur im vorderen Teil convergierend, Vorderrand gerade und aufgebogen mit einer punktierten Rinne vor der Aufbiegung. Oberseite dunkelrotbraun, mäßig glänzend, vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Vorderecken vorgezogen und spitz, die Hinterecken stumpfwinkelig scharf. Der Halsschild ist mittelfein, etwas gröber als der Hinterkopf, mäßig dicht und etwas unregelmäßig punktiert. Das Scutellum ist glatt, die Flügeldecken tragen Punktstreifen, die flachen Zwischenräume sind ziemlich dicht und ebenso grob wie die Streifen punktiert. Das Pygidium ist fein und sehr zerstreut punktiert mit langen Randborsten. Auf der Unterseite ist die Brust und die Segmente bis auf das erste glänzend, dieses und das Metasternum sind matt, das Pygidium glänzend. Die gelben Fühler haben 8 Glieder, die Fahne des ♂ etwas kürzer als

---

**) *valida:* hierher *Ast. abcora* Sayl. (siehe Nachtrag) (Parameren Abb. 37)

der Stiel. Gestalt eiförmig, Länge 12 mm, 1 ♂ Rio de Janeiro, Guanabara leg. Alvarenga 1 ♀ (Type); Petropolis leg. Ohaus aus Coll. Moser Type in meinem Museum. Paratype im Museum Berlin. **guanabarae** n. sp.

145/144 Clypeus nicht aufgewölbt, Länge höchstens 10 mm

146/147 Kopf und Halsschild sehr dicht und fein punktiert, Oberseite seidenartig glänzend (sericeus) Clypeus Vorderrand abgesetzt. Unterseite hellbraun bis braun, einfarbig, Länge 9—10 mm, Westl. Argennien (siehe auch 41/42) (Parameren Abb. 11) **argentina** Mos.

147/146 Halsschild nicht dicht punktiert, Oberseite nicht seidenglänzend nur normal glänzend.

148/149 Clypeus konisch, sehr dicht und grob, Hinterkopf viel feiner und weniger dicht punktiert, der Scheitel glatt. Clypeus nicht abgesetzt, kurz, die Ecken breit gerundet, stark aufgebogen. Vorderer Seitenrand des Halsschildes besonders an der Spitze convex gebogen, der hintere Seitenrand gerade, Vorderecken spitz und vorgezogen, Hinterecken stumpfwinkelig und scharf, der Halsschild ist ziemlich grob und mäßig dicht punktiert. Vorder- und Seitenrand sind lang hellbraun bewimpert. Oberseite hellrotbraun, bei einem Exemplar ist die Scheibe des Halsschildes dunkler, mäßig normal glänzend ohne Seitenschimmer. Das Scutellum nur am Rand mit einigen Punkten. Die Flügeldecken tragen Punktstreifen, die Zwisechenräume sind unregelmäßig, teils in Reihen ebenso punktiert. Das Pygidium ist dicht und grob punktiert mit Randborsten, die Unterseite ist grob zerstreut punktiert, die Segmente tragen Borstenreihen. Fühler gelb mit 8 Gliedern, Fahne etwas kürzer als der Stiel, 2 ♂♂, Länge 9 mm, Peru, Type in San Francisco, Paratype in meinem Museum. **negligens** n. sp.

149/148 Clypeus zerstreut punktiert, nicht konisch, Seiten parallel, Vorder- und Seitenränder aufgebogen, Seitenränder des Halsschildes gerade, Ober- und Unterseite rotbraun glänzend. Clypeus vorne gerade, aufgebogen, vor der Aufbiegung eine punktierte Furche, Oberfläche des Clypeus leicht gewölbt, fein und zerstreut punktiert, die Stirn noch feiner, die Scheibe nicht punktiert, vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, Vorderecken spitz, vorgezogen, Hinterecken scharf stumpfwinkelig. Der Halsschild ist mäßig dicht, so grob wie der Clypeus ungleichmäßig punktiert. Basis nicht gerandet, Flügeldecken mit Punktstreifen, die Zwischenräume in Rei-

hen zerstreut und etwas feiner punktiert. Pygidium sehr fein und zerstreut punktiert mit glatter Mittellinie und langen Randborsten. Brust lang und dicht abstehend hellbraun behaart, Ventralsegment mit Borstenreihen. Die gelben Fühler haben 8 Glieder, die Fahne des ♂ ist deutlich länger als der Stiel. ♀ kürzer als der Stiel, Länge 9—10 mm, St. Catharina, Nova Teutonia, Südl. Brasilien M. G. (Parameren Abb. 38) **pectoralis** Mos.
Die Type von *Ast. pectoralis* Mos. hat links das 4. Fühlerglied etwas angeknickt, der rechte Fühler hat einwandfrei 8 Glieder. Auch die aus anderen Sammlungen vorliegenden Exemplare zeigen nur 8 Gliederfühler. Die Bezeichnung 9 Fühlerglieder in der Beschreibung ist daher nicht zutreffend, zumal die Konstruktion der Fühler genau die für die 8-gliedrigen Arten charakteristische Form zeigt. Deshalb wurde diese Art hier eingereiht.

150/139 Halsschild quergerunzelt, Clypeus Oberseite gewölbt, Vorderrand gerade, Flügeldeckenzwischenräume gewölbt, sehr schlanke Form, Länge 7 mm, Marcapata, Peru **peruana** Mos.

151/138 Hinterecken des Halsschildes mehr oder weniger kurz oder breit abgerundet

152/155 Vorderecken des Halsschildes vorgezogen und spitz, leicht deprimiert.

153/154 Ober- und Unterseite dunkelrotbraun glänzend, Clypeus konisch, sein Vorderrand gerade und aufgebogen, die Oberseite mäßig dicht grob punktiert, der Hinterkopf wenig dicht und feiner punktiert, in der Mitte manchmal glatt, vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung sehr schwach, Hinterecken breit gerundet, der Halsschild ist wenig dicht fein und die Seiten teilweise noch feiner punktiert. Das Scutellum hat einige etwas gröbere Randpunkte, die Flügeldecken tragen ziemlich feine Punktstreifen, die flachen Zwischenräume sind zerstreut in Reihen punktiert. Das Pygidium ist dicht und teilweise rugos grob punktiert. Brust und Metasternum sind grob punktiert, kaum behaart, die Ventralsegmente mit zerstreuten Borstenpunkten. Fühler mit 8 Gliedern, gelblich, die Fahne des ♂ erheblich länger als der Stiel, ♀ nur wenig kürzer als der Stiel. Länge 9—11 mm, Columbien, 16 ♂♀, Type im Museum Washington, Paratypen in San Francisco, Museum Paris, und in meinem Museum. (Parameren Abb. 39)
acuticollis n. sp.

154/153 Länge 6—7 mm, gelbbraun, Clypeus grob und dicht, Hinterkopf sehr fein und dicht punktiert, Vorderrand des Clypeus stark aufgebogen, gerade, Hinterecken des Halsschildes breit gerundet, Sao Paulo, Brasilien. (Parameren Abb. 40) **ohausi** Mos.

155/152 Vorderecken des Halsschildes nicht vorgezogen

156/157 Clypeus nicht konisch, Vorderrand seicht ausgerandet, die Ecken breit gerundet, vorne glatt, die hintere Hälfte der Oberseite ungleichmäßig zerstreut punktiert, der Hinterkopf gleichartig, aber sehr zerstreut punktiert, vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung deutlich, Vorderecken rechtwinkelig, nicht vorgezogen, Hinterecken kurz gerundet. Der Halsschild ist mittelgrob mäßig dicht punktiert. Flügeldecken mit Punktstreifen, die leicht gewölbten Zwischenräume äußerst zerstreut punktiert, beim ♂ sind die Flügeldecken opalisierend, ♀ normal glänzend. Scutellum glatt, Pygidium zerstreut grob punktiert mit einigen Randborsten, Ober- und Unterseite rotbraun. Brustmitte mit 2 Reihen langer Borsten, die Seiten der Brust grob punktiert, die Ventralsegmente mit Borstenreihen, Fühler mit 8 Gliedern, Fahne des ♂ nur wenig kürzer als der Stiel, ♀ bedeutend kürzer. Länge 8—9 mm, 2 ♂♂, 1 ♀, Nova Teutonia, Sta. Catharina, S. Brasilien, leg. Plaumann, Type in Coll. Plaumann, Paratype in meinem Museum. (Parameren Abb. 41) **rufescens** n. sp.

157/156 Clypeus konisch

158/159 Clypeus Vorderrand gerade, die Ecken mäßig breit gerundet, Oberseite an den Seiten grob und zerstreut punktiert, in der Mitte glatt, Hinterkopf sehr zerstreut und unregelmäßig ebenso punktiert. Oberseite rotbraun, stark glänzend, vorderer Seitenrand des Halsschildes vorne leicht eingebogen, die Ecken rechtwinkelig, kaum vorgezogen, Hinterecken breit abgerundet. Der Halsschild ist zerstreut so grob wie der Hinterkopf punktiert. Das Scutellum hat einige feine Randpunkte, die Flügeldecken tragen Punktstreifen, die Zwischenräume sind mit den gleichen Punkten in Reihen, aber zerstreut ausgezeichnet. Das etwas dunklere Pygidium ist mäßig dicht und grob punktiert mit Randborsten. Die Ventralsegmente nur an den Seiten verschieden dicht und grob punktiert, das letzte Segment ist meist dichter behaart. Die gelben Fühler haben 8 Glieder, die Fahne des ♂ nur wenig kürzer als der Stiel. Länge 7—9 mm,

15 ♂♀, Brasilien, Esp. Santo Linhares, Conceicao da Barra, leg. Alvarenga, Typen in meinem Museum. (Parameren Abb. 42)
splendens n. sp.*)

159/158 Clypeus vorne ebenfalls gerade, die Ecken aber fast scharf, vor der Aufbiegung des Clypeus eine Punktreihe, dann ist der Clypeus dicht und grob punktiert. Schmäler als die vorige Art und nicht so stark glänzend, hellbraun bis dunkelbraun, Länge 8—9 mm, Westl. Argentinien und Bolivien (St. Cruz) Parameren von *A. splendens* stark verschieden. (Parameren Abb. 43) **cordobana** Mos.**)

160/103 Fühler mit 9 Gliedern, Oberseite glänzend

161/176 Clypeus konisch, trapezförmig

162/175 Hinterecken des Halsschildes abgerundet oder obsolet

163/164 Vorderecken des Clypeus breit abgerundet, Aufbiegung des Clypeus schwächer, Flügeldecken und Halsschild glänzend mit Seidenschimmer, Ober- und Unterseite rotbraun, Clypeus etwas dunkler, Vorderrand des Clypeus aufgebogen, etwas abgesetzt und gerade. Seitenränder ebenfalls gerade, der Clypeus ist vorne glatt, der hintere Teil sowie der Hinterkopf mit Ausnahme des letzten Teiles des Scheitels sehr dicht und fein punktiert. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der vordere erste Teil des Seitenrandes etwas eingebogen, Vorderecken spitz, Hinterecken stumpf, kaum abgerundet, die Seitenränder zerstreut hell bewimpert und manchmal auch einige Borsten auf der Scheibe. Der Halsschild ist sehr dicht, fein und gleichmäßig bis auf einige glatte Stellen am Seitenrand punktiert. Die Flügeldecken tragen wenig grobe Punktstreifen, die flachen Zwischenräume sind nur an den Seiten zerstreut punktiert. Das Pygidium ist wie der Halsschild punktiert, der untere Teil abstehend dunkel behaart. Die Brust ist gröber, die Segmente fein, ziemlich gleichmäßig punktiert. Letzteres mit je einer Reihe Borsten. Fühler mit 9 Gliedern, Fahne des ♂ nicht ganz so lang, ♀ wesentlich kürzer als der Stiel. Länge 8—10 mm, ♀ mehr glänzend als das ♂. Die Art ist sehr ähnlich der *Ast. argentina* Mos. mit 8 Fühlergliedern, ♂ weniger glänzend als ♀, 22 ♂♀ Argentinien, Oran Salta Tucuman, leg. Pena, 3000 m. Typen in meinem Museum. (Parameren Abb. 45) **sericea** n. sp.

*) *splendens:* hierher *Ast. zyrota* Sayl. (siehe Nachtrag) (Parameren Abb. 44)

**) *cordobana:* hierher *Ast. apolinarmaria* Sayl. (siehe Nachtrag) sowie *Ast. nitida* Ma., deren Type mir unbekannt ist.

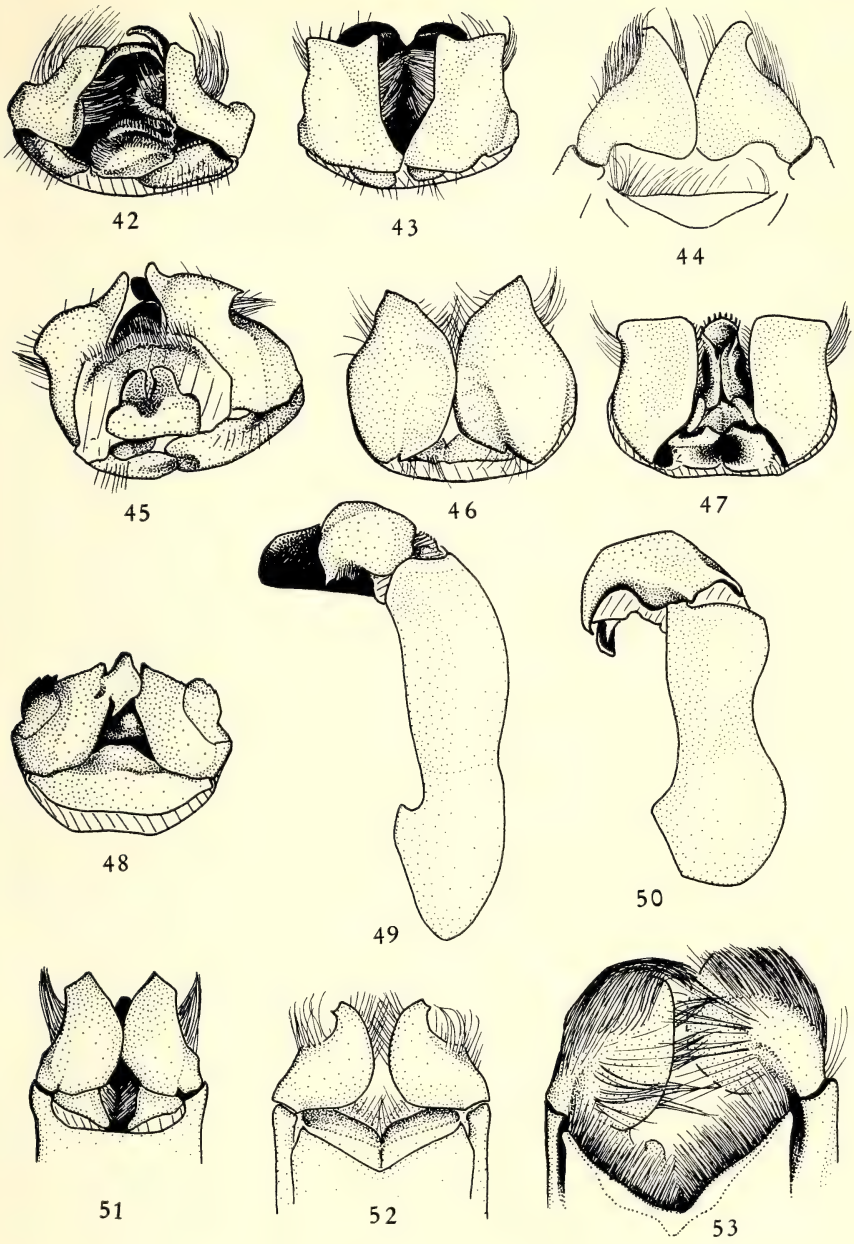


Abb. 42—53: Parameren von 42. *Astaena splendens* n. sp., 43. *A. cordobana* Mos., 44. *A. zyrota* Sayl., 45. *A. sericea* n. sp., 46. *A. columbiana* Bl., 47. *A. moseri* n. sp., 48. *A. corumbana* Mos., 49. *A. pusilla* n. sp., 50. *A. micans* n. sp., 51. *A. obscurifrons* Mos., 52. *A. pygidia* Sayl., 53. *A. zischkai* n. sp.

164/163 Clypeus meist immer rechtwinkelig, gut aufgebogen, die Ecken scharf oder sehr kurz gerundet, bei *andicola* n. sp. Clypeus kaum aufgebogen, aber die Ecken fast scharf.

165/166 Clypeus Oberseite vollkommen glatt, sehr glänzend, am Hinterrand eine Reihe sehr feiner Punkte, die Seiten des Clypeus convex, im vorderen Drittel konisch. Vorderrand seicht ausgerandet, Länge 8—9 mm, Columbien, Cundmamarca, Monterredondo, leg. P. Schneble, 1961, nur ♀♀, die ♂♂ sind matt, siehe unter 96/88

schneblei n. sp. ♀

166/165 Clypeus punktiert, nicht ausgerandet

167/174 Arten unter 10 mm Länge

168/171 Arten aus Peru und Columbien, Oberseite rotbraun, Halsschild dicht und fein punktiert.

169/170 Clypeus grob und dicht punktiert, Stirn feiner punktiert, Peru und Columbien. Type von *columbiana* Bl. als *Serica* beschrieben, Type von *norrisi* Bur. aus Columbien. (Parameren Abb. 46)

columbiana Bl.*)

syn. *norrisi* Bur.

170/169 Clypeus und Stirn gleichartig punktiert aus Peru, 94 uni E. of Olmos, Lambayaque, 40. Halsschildseitenränder gerade, Vorderecken spitz und vorgezogen, Oberseite mäßig dicht und etwas gröber, bei *andicola* n. sp. sehr fein und zerstreut punktiert. Hinterecken des Halsschildes gerundet, bei *andicola* etwas kürzer als bei den anderen 2 Arten. Flügeldecken fein in Streifen punktiert, die flachen Zwischenräume zerstreut punktiert, Clypeus zerstreut und grob. Bei *Ast. moseri* n. sp. sehr zerstreut und fein punktiert. Die gelben Fühler haben 9 Glieder und sind beim ♂ so lang wie der Stiel. Länge 6—8 mm

4 ♂♀ **andicola** n. sp.
14 ♂♀ **moseri** n. sp. (Parameren Abb. 47)
4 ♂♀ **peruensis** n. sp.

Die Arten sind mit Sicherheit nur durch die Parameren zu trennen. Typen in San Francisco, Paratypen in meinem Museum.

171/168 Arten aus Brasilien und Panama

172/173 Aus Brasilien: Clypeus und Stirn fein, Clypeus etwas zerstreut, Stirn dicht, gleichartig punktiert. Clypeus Vorderrand stark aufge-

*) *columbiana:* hierher *Ast. abaca* Sayl. (siehe Nachtrag

bogen, die Ecken scharf. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, seitlich wenig vorspringend, dort sehr breit gerundet, Vorderecken vorgezogen und spitz, Hinterecken breit gerundet, Halsschild dicht und ziemlich fein punktiert. ♂ Oberseite mit Opalglanz, ♀ einfach glänzend, Länge 7 mm, Corumba, Matto Grosso, Brasilien. (Parameren Abb. 48) **corumbana** Mos.

173/172 aus Panama, Kanal-Zone
Ober- und Unterseite hellrotbraun, ♂♂ und ♀♀ gleich glänzend, Clypeus trapezförmig, relativ kurz, gerade, ♂ etwas stärker aufgebogen als ♀, Ecken sehr kurz gerundet. Die Oberseite ist fein und zerstreut, der Hinterkopf noch feiner, auch zerstreut punktiert. Der Halsschild ist fein und zerstreut punktiert, die Seitenränder gleichmäßig gerundet. Vorderecken etwas vorgezogen und spitz, die Hinterecken obsolet. Die Punktierung des Halsschildes weist dieselben Punkte auf wie der Clypeus. Flügeldecken mit feinen Punktstreifen, die flachen Zwischenräume in Reihen zerstreut punktiert. Das Scutellum hat feine Randpunkte, das Pygidium ist wie der Halsschild punktiert, an der Spitze behaart. Die Segmente der Unterseite sind sehr zerstreut, nur das letzte Segment etwas dichter behaart. Die Fühlerfahne gelb, beim ♂ um die Hälfte länger als der Stiel, ♀ etwas kürzer als der Stiel. Fühler mit 9 Gliedern. Länge 6—7 mm, 38♂♀ Panama, Kanal-Zone. Ft. Clayton Madden Dam. u. Alhajuella Type in San Francisco, Paratypen in meinem Museum u. im Smithsonian Inst. Washington. (Parameren Abb. 49) **pusilla** n. sp.

174/167 Arten über 10 mm Länge. Oberseite, besonders die Flügeldecken stark opalisierend, Clypeus konisch, Vorder- und Seitenränder gerade, mäßig aufgebogen, Clypeus zerstreut mittelgrob punktiert, im hinteren Viertel dicht punktiert. Hinterkopf etwas feiner, mäßig dicht punktiert mit einer mittleren glatten Stelle. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, an den Vorderecken etwas einbiegend. Vorderecken spitz, Hinterecken gut gerundet, Halsschild fein und zerstreut punktiert, die Punkte gleichartig wie auf dem Scheitel, wo sie etwas feiner sind als auf der Stirn. Scutellum glatt, Flügeldecken mit feinen Punktstreifen, die breiten und flachen Zwischenräume nur äußerst zerstreut und flach punktiert. Das Pygidium ist mittelgrob dicht punktiert mit glattem mittleren Kiel. Die Ventralsegmente seitlich mit Querreihen gröberer und feiner Punkte, welche mit Borsten besetzt sind. Das letzte Segment matt und tomentiert, sonst die Unterseite glänzend ohne Opalschimmer. Füh-

ler braun mit 9 Gliedern, die Fahne so lang wie die folgenden 5 Glieder. Länge 13 mm, länglich eiförmig, Esp. Santo, Conceicao da Barra, Brasilien, X, 1972, leg. Alvarenga, Typen in meinem Museum. **opalipennis** n. sp.

175/162 Hinterecken des Halsschildes scharf, Halsschild zur Basis nicht verengt, Clypeus kurz, trapezförmig, die Ecken wenig gerundet, vorne gerade, schwach aufgebogen, Ober- und Unterseite rotbraun, mäßig glänzend. Kopf sehr dicht und gleichmäßig mittelgrob punktiert, nach hinten wird die Punktierung etwas lockerer. Halsschildseitenränder gerade, Vorderecken nicht vorgezogen, gerundet, Hinterecken fast rechtwinkelig, scharf. Der Halsschild ist dicht und gleichartig wie der Hinterkopf punktiert. Die Basis ist fein gerandet, die Flügeldecken sind etwas gröber und zerstreuter als der Halsschild punktiert ohne erkennbare Streifenbildung. Das Scutellum ist dicht und fein punktiert mit glatter Mitte. Das stark gewölbte Pygidium ist mäßig dicht und grob punktiert. Die Unterseite ist so glänzend wie die Oberseite, die Ventralsegmente in der Mitte glatt, seitlich dicht mit Borstenpunkten bedeckt, auch das letzte Segment glänzend, Fühler mit 9 Gliedern, braun, die Fahne des ♂ so lang wie der Stiel, Länge 10—12 mm, 1 ♂ S. Paulo rio Claro, 1 ♂ Matto Grosso, Campogrande, leg. Alvarenga, Type in meinem Museum, Paratype im Museum Sao Paulo. (Parameren außergewöhnlich, Abb. 50) **micans** n. sp.

176/161 Clypeus halbkreisförmig oder die Seiten parallel, höchstens sehr wenig nach vorne verengt.

177/178 Clypeus halbkreisförmig, flach gerundet, vorne nur ein sehr kurzes Stück gerade, Ober- und Unterseite schwarzbraun glänzend, Clypeusrand sehr schwach aufgebogen. Der Kopf ist zerstreut mittelgrob ziemlich gleichmäßig punktiert, am Scheitel in der Mitte und am Hinterrand glatt. Halsschild zur Basis nicht verengt, vorderer und hinterer Seitenrand gerade, Vorderecken wenig vorgezogen, kurz abgerundet, Hinterecken rechtwinkelig, kurz gerundet, Basis fein gerandet, leicht geschweift. Der Halsschild ist grob, zerstreut, etwas unregelmäßig punktiert. Das Scutellum sehr zerstreut flach punktiert. Die Flügeldecken sind grob, meist in Reihen punktiert, ohne ausgesprochene Linien von Punkten zu bilden. Das hellrotbraune Pygidium ist zerstreut mittelgrob und unregelmäßig punktiert mit einigen Randborsten und glatter Mitte. Die Ventralsegmente in der Mitte glatt, am Rande mit größeren und kleineren

Borstenpunkten. Fühler mit 9 Gliedern, die gelbbraune Fahne des ♂ so lang wie der Stiel. Form gewölbt, länglich eiförmig, 7 ♂♀ Brasilien, Esp. Santo, Concicao de Barra, X. 1972, leg. Alvarenga, Typen in meinem Museum. **rotundiceps** n. sp.

178/177 Clypeus rechteckig, kaum nach vorne verengt, teilweise Seitenränder konvex.

179/186 Clypeus vorne gerade, nicht ausgerandet

180/181 1. vorderes Tarsalglied des ♂ eckig erweitert, Clypeus quadratisch, Ecken kurz gerundet, Hinterecken des Halsschildes scharf, die Unterseite hellrotbraun, 8 mm, Brasilien. Type in S. Francisco (unicum) **crassitarsis** n. sp.

181/180 Tarsen normal, Arten mindestens 10 mm, dunkelbraun

182/183 Halsschild matt, Flügeldecken glänzend, Clypeus rechteckig, kaum konisch, Vorderrand stark aufgebogen, Ecken kurz gerundet, Oberseite gewölbt, dicht ungleich grob und unregelmäßig punktiert. Hinterkopf mittelgrob dicht punktiert. Vorderer Seitenrand des Halsschildes leicht concav, hinterer Seitenrand gerade, der seitliche Vorsprung sehr flach gewinkelt, Vorderecken vorgezogen, spitz, Hinterecken rechtwinkelig scharf. Der Kopf ist glänzend, dunkelbraun. Der Halsschild rötlich matt tomentiert und zerstreut fein flach punktiert, die Flügel sind glänzend rotbraun, das schwach glänzende Scutellum ist sehr fein seitlich punktiert. Die Flügeldekken tragen Punktstreifen, die flachen Zwischenräume sind äußerst zerstreut punktiert. Das glänzende Pygidium ist fein mäßig dicht punktiert mit glatten Mittelstreifen. Pygidium mit langen Randborsten, die Segmente mit Borstenreihen, die gelben Fühler haben 9 Glieder. Die Fahne des ♂ ist so lang wie der Stiel, Länge 11 mm, Brasilien, Rio Azul, 1000 m, 1 ♂ Type in meinem Museum. **divergens** n. sp.

183/182 Halsschild und Flügeldecken glänzend, dunkelrotbraun

184/185 Halsschild dicht und fein punktiert, vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, schlanke Form, Länge 11 mm, Paraguay, Holotype ♂ mit sehr langem Fühler in Paris, Allotype ♀ Fühler etwas kürzer als der Stiel (Paraguay) in meinem Museum. **conformis** Bl.

185/184 Halsschild zerstreut und fein punktiert, Seitenränder des Halsschildes in flachem Bogen verlaufend, der hintere Teil des Randes etwas crenuliert, Breite, robuste Form, Länge 11—13 mm, Columbien **pinguis** Burm.

186/179 Clypeus vorne seicht, aber deutlich ausgerandet, teilweise sehr schwach nach vorne verengt.

187/188 Oberseite des stark glänzenden Clypeus glatt, Ecken stark gerundet, Oberseite stark glänzend, dunkelrotbraun. Stirn und Scheitel schwarz, äußerst zerstreut punktiert, Halsschild nur im vorderen Viertel verengt, Vorderecken stark gerundet, Hinterecken scharf, sehr schlanke Form, Flügeldecken parallel, Länge 9 mm, 1 ♂ unicum, Mapiri, Bolivien. (Parameren Abb. 51) **obscurifrons** Mos.

188/187 Clypeus Oberseite punktiert

189/190 Länge 11 mm, hellbraun, schwach glänzend, Seitenränder des Halsschildes gerade, Vorderecken vorgezogen, kurz gerandet, Hinterecken scharf. Form nicht so breit wie *A. pinguis,* Ecuador **aequatorialis** Kirsch

190/189 Länge 8 mm, hell-dunkelbraun, stark glänzend, Halsschild dicht, ziemlich grob punktiert, Hinterecken des Halsschildes schräg abgeschnitten, Clypeus nicht nach vorne verengt. Südl. und mittleres Brasilien **tenella** ♀
die ♂♂ dieser Art sind matt und unter 101/100 zu finden.

Nachtrag

Während die Bestimmungstabelle der *Astaena* schon gesetzt war, erhielt ich von Herrn Leech dankenswerterweise noch die Originaltypen der mir bis jetzt nicht vorliegenden Arten von Saylor. Ich habe daher nur noch durch Fußnotenanmerkung die systematische Stellung der Arten vermerken können. Die Genitalien wurden, soweit vorhanden, gezeichnet und in dieser Arbeit veröffentlicht.

Ferner kamen in der Zwischenzeit noch eine größere Serie aus Ausbeuten in meine Sammlung. Unter diesen befanden sich die jetzt nachfolgend beschriebenen neuen Arten:

Astaena pygidia Sayl.

Parameren siehe Abbildung 52.

Astaena montivaga n. sp.

Oberseite dunkelrotbraun, glänzend, Unterseite, Fühler, Beine und Pygidium sowie der Clypeus hellbraun. Clypeus kurz, fast rechtwinkelig, Vor-

derrand gerade, sehr breit aufgebogen, die Ecken abgerundet. Auf dem Clypeus an den Seiten dicht gestellt grobe Punkte, aus denen einzelne lange Borsten entspringen, die Mitte der Clypeusoberfläche gewölbt. Stirn dunkel, vorne auf beiden Seiten etwas eingedrückt, sonst unregelmäßig grob punktiert. Scheitel glatt, Halsschild zur Basis kaum verengt, Vorderer Seitenrand gerade, Vorderecken etwas vorgezogen, deprimiert, rechtwinkelig und abgerundet. Hinterer Seitenrand leicht concav, Hinterecken rechtwinkelig abgerundet. Vorderrand des Halsschildes geschweift, Basis nicht gerandet. Der Halsschild ist sehr unregelmäßig grob in Gruppen punktiert, mit einer undeutlichen breiteren Mittelfurche, er ist an der Basis nicht gerandet, seine Seitenränder sind mit langen hellen Borsten zerstreut bewimpert. Scutellum glatt, Flügeldecken mit Streifen auf der Scheibe, welche durch grobe Querpunkte dicht gekerbt sind, die Seiten der Flügeldecken mit feinen gekerbten Streifen, am Seitenrand glatt. Die Zwischenräume sind leicht gewölbt, das Pygidium ist gerunzelt und trägt an der Spitze lange helle Borsten, auch auf den Flügeldecken äußerst zerstreut ein paar lange abstehende zugespitzte Borsten. Ventralsegmente und Beine mit ebensolchen Borsten zerstreut ausgezeichnet. Erstes hinteres Tarsalglied etwas länger als das zweite. Fühler lang mit 8 Gliedern, die Fahne des ♂ überragt die Länge des Stiels. Körper langgestreckt, Flügeldecken fast parallel. Länge 11 mm, 1 ♂ Bolivien-Jungas Jncachaca, 2100 m, leg. Zischka 5. II. 1959. Type in meinem Museum; die Art ist sehr ähnlich der *Ast. obscurifrons* Mos. aus Bolivien, diese ist jedoch wesentlich kleiner und hat 9 Gliederfühler. Bei den 8-gliedrigen Arten hat sie keine direkten Verwandten, ich würde sie zu *Ast. producta* Bat. stellen.

Astaena zischkai n. sp. (Abb. 53)

♂ Oberseite rotbraun, matt, tomentiert, Kopf, Pygidium und Unterseite schwach glänzend, die Ventralsegmente im distalen Drittel matt. Clypeus ziemlich kurz, konisch, Seitenränder wenig aufgebogen, etwas geschweift, Vorderrand gerade, sehr stark aufgebogen. Clypeus zerstreut, mittelgrob unregelmäßig punktiert, Stirn in der Mitte glatt, auf den Seiten etwas feiner punktiert als der Clypeus. Scheitel glatt, Halsschildseitenrand gleichmäßig gebogen ohne seitlichen Vorsprung, Vorderecken abgerundet, Hinterecken breit abgerundet, Basis nicht gerandet. Eine eventuelle Punktierung des Halsschildes wegen des starken Toments nicht sichtbar. Flügeldecken sehr seicht gestreift, die flachen Zwischenräume dicht grob und flach punktiert, das Scutellum glatt. Das Pygidium ist glänzend, äußerst zerstreut punktiert, am unteren Rand und an der Spitze mit langen, abstehenden hellbraunen Borsten. Die Seiten der Brust dicht und ziemlich grob punktiert, die Ventralsegmente mit einer Reihe von Borstenpunkten bedeckt, die Borsten sind sehr zerstreut

und anliegend. Fühler ♂ so lang wie der Stiel, erstes hinteres Tarsalglied doppelt so lang wie das zweite. Länge 10 mm, 7 ♂♂, Bolivien, Santa Cruz, leg. Zischka XI. 60. Typen in meinem Museum. Die Art gehört zu *Ast. boliviensis* Mos., *cochabambae* m., ist durch die Parameren (siehe Abb.) deutlich verschieden, außerdem von *cochabambae* m. durch den konischen Clypeus, von *boliviensis* Mos. durch den punktierten Clypeus (*boliviensis* glatt).

Astaena hirtella n. sp.

Körper langgestreckt, gewölbt, Oberseite dunkelrotbraun, Pygidium, Unterseite, Beine und Fühler hellbraun. Clypeus mit einigen langen Borsten. Halsschild zerstreut lang bewimpert, die Oberfläche des Halsschildes sehr zerstreut, die Flügeldecken zerstreut aber gleichmäßig mit feinen abstehenden hellen Haaren bekleidet, welche auf den Flügeldeckenseiten dichter und länger werden. Clypeus ebenfalls lang behaart. Der Clypeus ist nicht besonders lang, leicht konisch, Seiten- und Vorderrand gerade, stark, jedoch nicht senkrecht aufgebogen, die Ecken gerundet. Die Aufbiegung ist glatt, vorne ist der Clypeus dicht und mittelgrob, hinten sehr grob und breit punktiert, in der Mitte leicht gewölbt. Stirn und Scheitel sind wie der vordere Clypeus punktiert, vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, die Vorderecken deprimiert, scharf rechtwinkelig, die Hinterecken scharf stumpfwinkelig, der breit gerundete seitliche Vorsprung in der Mitte. Die Basis ist schmal gerandet. Im Habitus etwas ähnlich der *Ast. sulcatipennis* Bl., der Halsschild aber nicht sculptiert. Der Halsschild ist sehr dicht, so grob wie der Hinterkopf punktiert, an den Seitenrändern ist er fast glatt. Eine undeutliche Mittelfurche ist vorhanden. Das Scutellum ist an den Rändern fein, tief gestochen dicht punktiert. Die Flügeldecken sind dicht mittelgrob rugos mit undeutlichen glatten Rippen, welche an den Seiten etwas breiter werden. Das Pygidium ist sehr dicht, etwas rugos punktiert, die Brust ist in der Mitte und an den oberen Seiten, ebenso die Ventralsegmente lang anliegend hell behaart. Die Tibienzähne sind scharf und haben den gleichen Abstand untereinander. Die Fühler haben 8 Glieder, die Fahne des ♀ ist so lang wie die folgenden 4 Glieder, erstes hinteres Tarsalglied fast doppelt so lang wie das zweite. Länge 10 mm, 8 ♀♀, Bolivien, Yungas Incachaca, 2100 m, leg. Zischka, 5. II. 1959. Typen in meinem Museum.

Die Art gehört zu den behaarten Arten und zwar zu der ebenfalls glänzenden *Ast. capillata* Mos. aus Bolivien, diese ist jedoch wesentlich kleiner (7 mm) und kommt im Chaco vor.

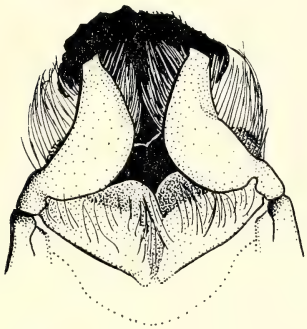
Astaena kuehnelti n. sp. (Abb. 54)

Oberseite einschließlich Pygidium rotbraun, stark glänzend, Unterseite, Beine und Fühler gelbbraun glänzend, Halsschild bei einem Exemplar etwas heller, Gestalt gestreckt. Clypeus sehr schwach konisch, fast rechteckig, Vorder- und Seitenrand gerade, stark aufgebogen, Vorderecken sehr kurz gerundet, Clypeus mittelgrob zerstreut. Hinterkopf dichter, unregelmäßig und etwas feiner punktiert. Clypeus kaum gewölbt, vorderer Seitenrand des Halsschildes vorne concav, hinterer Seitenrand gerade, der ganze Seitenrand etwa 5—6mal gekerbt, in den Kerben lang hellbraun bewimpert. Vorderecken vorgezogen und sehr spitz, Hinterecken stumpf, kaum abgerundet. Die Basis ist nicht gerandet, der Halsschild ist grob, nicht sehr dicht und unregelmäßig gleichartig punktiert. Der seitliche Vorsprung in der Mitte, der Halsschild ist zur Basis verengt. Das Scutellum ist glatt. Die Flügeldecken tragen grobe apical erloschene Punktstreifen, an den Seiten sind die Flügeldecken glatt, die flachen Zwischenräume sind etwa gleich grob zerstreut punktiert. Das Pygidium ist wie die Flügeldecken punktiert, in der oberen Hälfte etwas sculptiert, in der unteren Hälfte lang abstehend gelblich behaart. Die Unterseite ist auf der Brustmitte und auf den Ventralsegmenten zerstreut gleichmäßig abstehend gelblich behaart. Die Fühler haben 8 Glieder, die Fahne des ♂ ist nur wenig kürzer als der Stiel. Länge 10—11 mm, 2 ♂♂, Caracas, Venezuela, Berg Avila, Typen in meinem Museum, Parameren siehe Abb. 51. Die Art gehört in die Nähe von *Ast. penai* n. sp., durch die dichtere und gröbere Punktierung und die Crenulierung des Halsschildes, sowie durch den Clypeus deutlich verschieden. Herrn Prof. Kühnelt, Wien, freundschaftlich gewidmet.

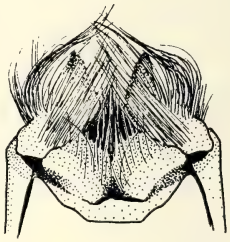
Astaena semiopaca n. sp. (Abb. 55)

Oberseite dunkelrotbraun, Fühler, Beine und Unterseite hellbraun. Kopf, Halsschild und Pygidium glänzend, Flügeldecken und Scutellum matt. Clypeus lang, $^3/_4$ der Länge schwach, im letzten Viertel bei der Aufbiegung stärker konisch. Vorder- und Seitenrand breit aber flach aufgebogen, der Vorderrand ist sehr schwach ausgerandet, die Ecken gerundet. Der Clypeus ist in der Mitte schwach gewölbt und nicht punktiert. Die Stirn mäßig dicht und ziemlich fein punktiert. Mitte der hinteren Stirn und Scheitel glatt. Der Halsschild ist an der Basis am breitesten. Vorderer Seitenrand gerade, hinterer Seitenrand mäßig concav, Vorderecken spitz und vorgezogen, Hinterecken scharf rechtwinkelig. Der Halsschild ist zerstreut unregelmäßig mittelgrob gleichartig punktiert, die Basis ist nicht gerandet. Die Flügeldecken zeigen wegen der Tomentierung nur undeutliche Streifen, sie sind dunkelrot und hellerrot-

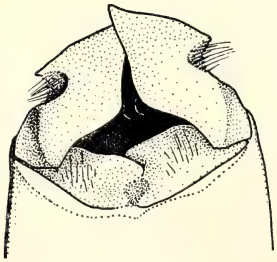
braun marmoriert. Das Pygidium ist zerstreut fein punktiert und hat 1—2 Längsschwielen. Die Spitze ist lang und hell behaart. Die Brust und die Ventralsegmente sind zerstreut abstehend hellbraun behaart. Fühler mit 8 Gliedern, die Fahne des ♂ erreicht nicht ganz die Länge des Stiels. Länge 10 mm, langoval, 2 ♂♂, Ecuador, Quito S. Domingo, 2400 m, leg. Pena, II. 1965, Typen in meinem Museum. Parameren siehe Abb. 52. Die Art gehört zu *Ast. fassli* Mos.



54

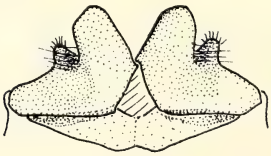


55



56

57



58

Abb. 54—58: Parameren von 54. *Astaena kuehnelti* n. sp., 55. *A. semiopaca* n. sp., 56. *A. schereri* n. sp., 57. *A. exquisita* n. sp., 58. *A. ferrugata* (Bl.)

Astaena schereri n. sp. (Abb. 56)

♂ Ober- und Unterseite braun, etwas rötlich, matt. Beine und Kopf schwach glänzend, ♀ Oberseite schwach seidenartig glänzend. Unterseite matt. Clypeus trapezförmig, Seiten- und Vorderränder gerade, stark aufgebogen, die Ecken gerundet, auf dem Clypeus ein paar abstehende Borsten, Oberseite kaum gewölbt, Kopf und Halsschild unregelmäßig ziemlich fein punktiert. Durch die Tomentierung beim ♂ ist die Punktierung undeutlich, das ♀ zeigt eine grobe und dichte Punktierung auf dem Clypeus, eine weniger grobe, aber ebenso dichte auf dem Hinterkopf und eine nicht ganz so dichte aber gleiche Punktierung auf dem Halsschild. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der breit gerundete seitliche Vorsprung apical etwas vor der Mitte und wenig vorstehend, die Vorderecken etwas vorgezogen und spitz, Hinterecken breit abgerundet, stumpfwinkelig, Scutellum glatt. Flügeldecken mit Punktstreifen, ♂ ebenfalls stark tomentiert, beim ♀ zerstreute unregelmäßige Punkte auf den Zwischenräumen erkennbar. Pygidium unregelmäßig, nicht dicht mittelgrob punktiert. Unterseite lang anliegend, auf der Brust länger als auf den Ventralsegmenten mit hellen Borsten zerstreut bekleidet. Fühlerfahne der 8-gliedrigen Fühler ♂ wenig kürzer als der Stiel, ♀ so lang wie die folgenden 4 Glieder. Länge 6,5—7,5 mm langoval, ♂ etwas breiter als ♀. 5 ♂♂, 4 ♀♀, Bolivien, Santa Cruz, 500 m, leg. Zischka, 1955. Typen in meinem Museum. Die Art ist sehr nahe mit *Ast. cuyabana* Mos. verwandt, aus Matto Grosso, Brasilien. Die Hinterecken des Halsschildes von *Ast. cuyabana* sind jedoch obsolet, die Genitalien deutlich verschieden (siehe Abb. 53).

Astaena exquisita n. sp. (Abb. 57)

Kopf und Flügeldecken pechbraun mit violettem Schimmer, ♂ Flügeldecken seidenartig glänzend, Halsschild rotgelb, beim ♀ matt. Gestalt lang oval, Halsschild und Flügeldecken zerstreut hell bewimpert, sonst kahl, Clypeus ziemlich kurz, sehr schwach konisch, Vorderrand breit aufgebogen, Ecken gut abgerundet. Der Clypeus ist nicht punktiert, in der hinteren Hälfte befindet sich in der Mitte ein ziemlich scharfer Kiel. Die Stirn besteht aus 2 länglichen Gruben mit einem geraden Kiel dazwischen. Sie sind fein und mäßig dicht punktiert. Der Scheitel ist stark glänzend und glatt. Der Halsschild ist tomentiert und ohne Punkte mit einer tiefen durchgehenden Längsfurche, der seitliche Vorsprung ist äußerst schwach und in der Mitte. Der vordere und hintere Seitenrand gerade, der Vorsprung sehr breit gerundet, Vorderecken fast spitz und vorgezogen, Hinterecken deprimiert, stumpf und abgerundet. Die Basis ist nicht gerandet, das ebenfalls rotgelbe und tomentierte Scutellum glatt.

♂ die leicht tomentierten Flügeldecken tragen flach punktierte Reihen, die ziemlich engen Zwischenräume sind gewölbt. Das Pygidium hat einen breiten, nach der Spitze zu sich verjüngenden Kiel, dazu längliche Rugositäten und beiderseits eine leichte Schwellung, der Kiel erreicht die Spitze des Pygidiums nicht. Der Seitenrand und die Spitze tragen lange, abstehende hellbraune Borsten. Die Brust ist rotgelb und matt, ebenso das 1. Ventralsegment. Die übrigen Segmente sind wie die Flügeldecken gefärbt und glänzend, die Beine hellbraun und glänzend. Die Brust in der Mitte länger und die Segmente in Querreihen kürzer behaart. Das 1. hintere Tarsalglied doppelt so lang wie das zweite. Länge 8—8,5 mm. Das ♀ hat einen glänzenden, dicht und ziemlich fein punktierten Halsschild, das Scutellum ist glatt und glänzend, die Flügeldecken sind ebenfalls stärker glänzend ohne jedes Toment, die Punktreihen tiefer punktiert und die Zwischenräume ebenfalls gleichartig zerstreut punktiert, während beim ♂ diese Zwischenpunkte fehlen. Fühler mit 8 Gliedern, Fahne des ♂ erreicht die Länge des Stiels, ♀ etwas kürzer. Pygidium ♂♀ gleich. 5 ♂♂, 1 ♀ Peru, Dept. Cusco Quincemil, 750 m, leg. Pena, VIII. 1962. Typen in meinem Museum. Die Art gehört zu *Ast. incachaco* Sayl.

Unbekannt geblieben sind mir die Arten *A. opalicanda* Bat., *A. nitida* Manh., *A. foveicollis* Kirsch. *A. rugithorax* Sayl. kann nicht eingereiht werden, da der Type (unicum) die Fühler fehlen.

Astaena ferrugata (Bl.)

Parameren siehe Abb. 53.

Anschließend möchte ich mich noch bei folgenden Herren und Instituten für das großzügige Entgegenkommen herzlich bedanken, indem ich Typen und sonstiges Material zum Studium erhalten habe:

Herrn Dr. F. Hieke, Zoologisches Museum, Berlin;
Herrn Prof. Dr. Hüsing, Zoolog. Institut, Halle;
Herrn Dr. Dieckmann, Entomologisches Institut, Eberswalde;
Herrn Dr. Freude, Zoologische Staatssammlung, München;
Herrn Dr. Villiers, Museum National d'Hist. Nat., Paris;
Herrn Dr. Pope, British Museum of Nat. Hist., London;
Herrn Dr. Leech, Calif. Academy of Sciences, San Francisco;
Herrn Dr. Spangler, Smithsonian Institute, Washington;
Frau Dr. P. Vaurie, American Museum of Nat. Hist., New York;
Herrn Pater F. S. Pereira, Instituto Biologico, Sao Paulo;
Herrn Dr. C. Brivio, Maryglade College, Memphis;

Herrn A. Martinez, Buenos Aires;
Herrn F. Plaumann, Nova Teutonia.

INDEX

Blepharotoma

argentina nov. spec. 319
boccainae nov. spec. 319
calvicollis nov. spec. 321
confusa Martinez 319
martinezi Blanch. 319
nitens nov. spec. 320
nitidula Mos. 320
petropolisana Mos. 320
plaumanni nov. spec. 319
tarsalis Blanch. 317

Symmela

angustula Mos. 323
bicoloripes Sayl. 324
boliviensis Mos. 322
brasiliensis Mos. 323
bruchi Mos. 324
clypeata Er. 323
curtula Er. 324
corumbana Mos. 323
costaricensis Mos. 322
elegans Er. 322
instabilis Er. 321
jatahyensis nov. spec. 323
longula Er. 322
mutabilis Er. 323
nitida Burm. 323
nitidicollis Burm. 324
opaca Er. 324
pallipes Blanch. 324
seticollis Mos. 321
tarsalis Mos. 322
tenella Er. 324
varians Er. 321

Astaena

abaca Sayl. 354
abcora Sayl. 348
acuticollis nov. spec. 350
aequatorialis Kirsch 358
andicola nov. spec. 354
andina nov. spec. 345, 346
apolinar-maria Sayl. 352
argentina Mos. 329, 349
bahiana Mos. 338
baroni Mos. 326
biciliata Sayl. 335, 347
bogotana Sayl. 341
boliviensis Mos. 333
brasiliana Mos. 338
brasiliensis Blanch. 339
bruchi Mos. 342
callosipygus nov. spec. 332
capillata Mos. 326
castanea Mos. 341
catharinensis nov. spec. 347
clypealis Mos. 338
cochabamba nov. spec. 333
cognata Burm. 332
columbiana Blanch. 354
columbiensis Mos. 345
conformis Blanch. 357
cordobana Mos. 352
corumbana Mos. 355
crassitarsis nov. spec. 357
crinicollis nov. spec. 347
cujabana Mos. 336
divergens nov. spec. 357
eleongata Burm. 328
excisicollis nov. spec. 343
explaniceps Sayl. 341
excisipes Sayl. 347

exquisita nov. spec. 363
fassli Mos. 332
ferrugata (Bl.) 364
ferruginea Mos. 346
foveicollis Kirsch 364
fusagona Sayl. 329
fuscipennis Burm. 325
guanabarae nov. spec. 349
heterophylla Mos. 336
hiekei nov. spec. 331
hirsuta nov. spec. 328
hirtella nov. spec. 360
incachaca Sayl. 329
insularis Mos. 325
kuehnelti nov. spec. 361
kuntzeni Mos. 336
leechi nov. spec. 340
lojana nov. spec. 334
longula Mos. 338
lurida Mos. 345
macilenta Bates 331
maqueta Sayl. 326
marginicollis nov. spec. 325
marginithorax nov. spec. 341
micans nov. spec. 356
montivaga nov. spec. 358
moseri nov. spec. 354
negligens nov. spec. 349
nigrona Sayl. 331
nitida Mannerh. 352
nitidula Mos. 345
norrisi Burm. 354
oblonga Mos. 326
obscurata Mos. 336
obscurifrons Mos. 358
ohausi Mos. 351
opaca nov. spec. 327
opalicauda Bates 364
opalipennis nov. spec. 356
pauloensis nov. spec. 348
pectoralis Mos. 350
penai nov. spec. 345
peruana Mos. 350
peruensis nov. spec. 354
pinguis Burm. 357
pilosa Mos. 328
pilicollis nov. spec. 342
plaumanni nov. spec. 332
postnotata nov. spec. 339
pottsi Sayl. 339
producta Bates 347
pruinosa Mos. 331
pubescens Burm. 326
pusilla nov. spec. 355
pygidia Sayl. 358
pygidialis Mos. 332
robusta Burm. 347
rockefelleri nov. spec. 336
rosettae nov. spec. 334
rotundiceps nov. spec. 357
rufa Mos. 335
rufescens nov. spec. 351
ruficollis Mos. 338
rufobrunnea Mos. 336
rugithorax Sayl. 364
salta Sayl. 336
sanctae-crucis nov. spec. 327
saylori nov. spec. 335
schereri nov. spec. 363
schneblei nov. spec. 340, 354
semiopaca nov. spec. 361
sericea nov. spec. 352
setosa nov. spec. 329
splendens nov. spec. 352
sulcatipennis Blanch. 325
suturalis Kirsch 346
tarsalis Mos. 329
tenella Burm. 340, 358
tenellula Mos. 339
tomentosa nov. spec. 335
tridentata Er. 325
truncaticeps Mos. 329
valida Burm. 348
variolata Burm. 340
vicina nov. spec. 343
yungasa Sayl. 333
zischkai nov. spec. 359
zyrota Sayl. 352

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01269 0806